مجلة العلوم الزراعية المستدامة م٤٥ ، ع١، ص ص ١ - ١٨ (٢٠١٩)

الإحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعى الأسماك بمركز سيدى سالم بمحافظة كفر الشيخ

أحمد مصطفى عبد الله ، منال فهمى إبراهيم و مى إبراهيم بسيونى زهرة
فرع الإرشاد الزراعى – قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة كفر الشيخ – مصر

استهدف هذا البحث بصفه أساسية بصفة رئيسية تحديد الاحتياجات المعرفية لمزارعى الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى المبحوثين بمركز سيدى سالم بمحافظه كفر الشيخ، على عينة بلغ قوامها ٢٦٠ حائز, وتلخصت أهم النتائج فيما يلى: أن حوالى ٨٨٪، وحوالى ٩٢٪ من الزراع المبحوثين لديهم احتياج معرفى بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي مرتفع ومتوسط، وبأسس تغذية الاسماك بالمزرعة على الترتيب، وأن قرابة ١٦٪، و قرابة ٤٪، حوالى ٥٪، حوالى ٣٠٪، ٣٠٪، ٤٨,٥٪، ١,٥٪، قرابة ٢٦٪ من إجمالي الزراع المبحوثين ليس لديهم احتياج معرفى بأسس إنشاء المزارع السمكية،، وبمواصفات المزارع السمكية، وبأسس تسميد المزارع السمكية، وبأسس إدارة المياه فى أحواض الأسماك، وبأسس إعداد حوض الحضانات، وبأسس إستلام ونقل الزريعة، وبأسس الوقاية من الأمراض، وبأسس الحصاد والتسويق، وأن المتغيرات المستقلة المتضمنة في الدراسه مجتمعة ترتبط مع الاحتياجات الإرشادية المعرفية للزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكي بمعامل ارتباط متعدد مقداره ٠,٤٤٩, وقد ثبت معنوية تلك العلاقة عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ استنادا لقيمة «ف « المحسوبة حيث بلغت١٩٧,٥, كما تشير النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر ٢٠,٢٪ من التباين فى الاحتياجات الإرشادية المعرفية للزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكي.

الكلمات الدالة: الاحتياجات المعرفية- الاستزراع السمكى- التوصيات الفنية للاستزراع السمكى.

المقدمة ومشكلة البحث

تعتبر مشكلة الغذاء من أخطر المشاكل الاقتصادية التي تهدد استقرار الدول النامية، فزيادة الطلب على الغذاء وعدم القدرة على توفير الاحتياجات الغذائية للسكان محليا والاعتماد على الخارج في إشباع حاجات السكان تعتبر من الأمور التى تشكل أخطر عناصر الضغط على الاقتصاد القومي، حيث يعتبر الغذاء من أهم ضروريات الإنسان ويستحوذ على أكبر نصيب من الإنفاق الفردى، ويعتبر البروتين الحيوانى من أهم مكونات الغذاء الذى لا غنى عنه للمحافظة على الوضع الصحى للإنسان، ومن ثم فإن الإهتمام بتوفيره يمثل أهم أهداف السياسات والبرامج التنموية الإقتصادية والإجتماعية.

وتعتبر الأسماك من المصادر الغنية بالكثير من المركبات الغذائية الأساسية مثل البروتين الحيوانى والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية، فضلاً عما تتميز به من سهولة الهضم وارتفاع معدل الاستفادة منها.

وتمثل الثروة السمكية فى جمهورية مصر العربية قطاعاًهاماً فى الاقتصاد القومى، إذ يقدر نصيبها من الدخل الزراعى بنحو ٦,٩٥٪ من إجمالى قيمة الإنتاج الزراعى، وحوالى ٢٠٪ من قيمة الإنتاج الحيوانى، كما يقدر صافى الدخل من الإنتاج السمكى بقرابة ١٨مليار جنية، (وزارة الزراعة، ٢٠١٥).

وتتنوع مصادر الإنتاج السمكى فى مصر حسب طبيعتها فمنها المصايد البحرية (البحر الأحمر، والمتوسط)، ومنها البحيرات والمنخفضات (المنزلة والبرلس والبردويل وإدكو وقارون ومريوط والبحيرات المره وملاحة بور فؤاد) ومنها مصايد المياه العذبة (نهر النيل والترع والمصارف)، كما استحدث الإنسان مصادر أخرى (بحيرة ناصر والريان)، هذا بالإضافة إلى المزارع السمكية الموجودة فى أنحاء مختلفة من مصر.

وتساهم المصايد الطبيعية فى مصر بقرابة ٣٤٥ الف طن سمك بنسبة ٢٣,٢٧٪ من إجمالى الإنتاج السمكى فى مصر، فى حين يساهم الاستزراع السمكى في مصر بحوالى ١,١مليون طن سمك بنسبة ٧٦,٧٣٪ من إجمالى الإنتاج السمكى فى مصر عام ٢٠١٤ (وزارة الزراعة، ٢٠١٥).

وقد أشارت الإحصاءات إلى أن متوسط نصيب الفرد السنوى فى مصر من الأسماك بلغ حوالى ١٦,٧٥ كجم، عام ٢٠١٤، (وزارة الزراعة، ٢٠١٤). فى حين بلغ نصيب الفرد السنوى فى بعض الدول المتقدمة مثل اليابان ٥٠ كجم وفى سلطنة عمان ٣٥ كجم وفى أوربا ٢٠كجم، (عبدالحميد، ١٩٩٤)، وهذا يعكس مدى تدنى نصيب الفرد المصرى الاستهلاكى من الأسماك بصورة كبيرة، مما يلقى بظلال كثيفة وعبء ثقيل على القائمين بالعمل الإنتاجي الحيوانى فى مجال إنتاج الأسماك لتضييق الفجوة والارتقاء بالمستوى الغذائى والمعيشى للأفراد.

وتلجأ مصر لسد العجز من الأسماك بالاستيراد من الخارج حيث بلغت كمية واردتنا من الأسماك عام ٢٠١٤ قرابة ٢٤٤٢٨٠ طن سمك، بقيمة ٤٠٣٧٩٩٧ ألف جنيه، (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٦). كما تبين فى هذا الصدد تذبذب نسبة الإكتفاء الذاتى من الأسماك فى مصر حيث بلغت ٨٧٪ عام ٢٠١٤، (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٦).

لذا كان من الضرورى الإهتمام بتنمية الثروة السمكية لمجابهة الفجوة الغذائية الناتجة عن نقص البروتينات الحيوانية اللازمة لتغذية الإنسان، وحيث أن موارد الثروة السمكية الطبيعية من بحار وبحيرات وأنهار لم تعد كافية لهذا الغرض. فقد إتجه العالم منذ فترة طويلة إلى الاهتمام بمجال الاستزراع السمكى، وقد زادت أهمية الاستزراع السمكى فى العقود الخمس الأخيرة لعدة أسباب

Corresponding author: aboyousef1979@yahoo.com
DOI :10.21608/jsas.2019.6470.1114
©2019 National Information and Documentation Center (NIDOC)

من أهمها: أن الاستزراع السمكى يعد مصدراً هاماً وغنياً لتوفير البروتين الحيوانى، كما أن الاستزراع السمكى يمكن أن يعد بمثابة إستراتيجية للتغلب على مشكلة الاحتياجات الغذائية البروتينية المتزايدة. وعلى ذلك يمكن القول أن التوسع الأفقى والرأسى فى الاستزراع السمكى يمكن أن يلعب دوراً حيوياً فى توفير البروتين الحيوانى فى مصر وتقليل حجم الفجوة الغذائية وخفض الواردات بصفة عامة من اللحوم والأسماك.

مما سبق يتضح وجود فجوة كبيرة بين الإنتاج والاستهلاك السمكى بمصر، الأمر الذى يحتم ضرورة الإهتمام بتنمية الثروة السمكية من كافة مصادرها وذلك لتضييق تلك الفجوة وتدنية كمية الواردات من الأسماك، ولا شك أن زيادة الإنتاج السمكى والنهوض بتنمية الثروة السمكية لا يتأتى إلا بتطبيق الأساليب الفنية المستحدثة فى إنتاج الأسماك.

وتعتبر محافظة كفرالشيخ من المحافظات الرائدة في مجال الاستزراع السمكى حيث تحتل المرتبة الاولى فى الإنتاج السمكى على مستوى الجمهورية، وقد بلغ إنتاجها من الأسماك عام ٢٠١٥ قرابة ٥٤٠ الف طن يمثل ٤٧٪ من اجمالى الإنتاج السمكى على مستوى الجمهورية، (وزارة الزراعة، ٢٠١٥).

وبالرغم مما تتمتع به محافظة كفر الشيخ من مساحات شاسعة بور غير قابلة للزراعة ويمكن استغلالها فى الاستزراع السمكى مع توفر مياة رى من الدرجة الثالثة أو الرابعة والتى لا يمكن استغلالها فى الإنتاج النباتى إلا أن الحصيلة الإنتاجية السمكية لا تزال منخفضة مقارنة بالإمكانيات الإنتاجية الطبيعية المتاحة، (عبدالله، ٢٠١٧).

وعلي الرغم من اهتمام الدولة بتنمية وتطوير المزارع السمكية وبذل المزيد من الجهود لزيادة الإنتاج السمكى منها، إلا أن معدل الزيادة فى إنتاج هذه المزارع لا يتماشى مع الزيادة السكانية الكبيرة، مما أدى إلى إتساع الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك، لذا يجب العمل على الحد من اتساع هذه الفجوه، وذلك عن طريق تكثيف الأنشطة الإرشادية لتعظيم الاستفادة من هذه المزارع، والعمل على مد حائزيها بالمعارف والمعلومات الكفيلة بزيادة معارفهم بالتوصيات المثلى الخاصة بالاستزراع السمكى ومن ثم زيادة إنتاجها، ومساعدتهم على إتباع الأسس العلمية المستحدثة فى هذا المجال.

ويعتبر الإرشاد الزراعي أحد المكونات الاساسيه في برامج التنمية الزراعية المستدامة المسئولة عن توفير نظام متكامل لانسياب المعارف والمعلومات والأفكار المستخدمة في مختلف المجالات من مصادرها البحثيه إلي المسترشدين، القيام بالتعليم والنصيحة عن طريق استخدام طرق متنوعة لإحداث التغيرات السلوكية المرغوبة في معارف وممارسات وإتجاهات الريفيين سعياً لتحقيق التغيرات الاقتصادية، الاجتماعية المنشودة، (Swanson, 1990).

ويعتبر الإرشاد السمكي أحد المجالات الهامه التي يعني بها الإرشاد حالياً نظراً لأهميته في المقتصد الزراعي وكذا المقتصد القومي.

وغنى عن الذكر أن عدم الاستناد إلى الاحتياجات الفعلية للمسترشدين أوعدم التقدير الصحيح لاحتياجاتهم يترتب عليه ضياع الكثيرمن الوقت والجهد والتكاليف دون فائدة، حيث لا تنال البرامج غير المنبثقة من الاحتياجات الفعلية القبول من قبل المسترشدين لأن حاجاتهم هي الموجه والمحرك والضامن لاستمرار تجاوبهم مع البرامج الإرشادية وتبنى ما تتضمنه من توصيات إرشادية.

ونظرا لأهمية تحديد مستوى الاحتياجات المعرفية لمزراعى الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى، وإزاء الدور الذى يمكن أن يؤديه الإرشاد الزراعى فى زيادة معارف مزارعى الأسماك بتلك التوصيات، فقد دعت الضرورة إلى أجراء هذا البحث للإجابة على التساؤلات التالية: ما هى الخصائص المميزة لمزارعى الأسماك المبحوثين ؟، وما مستوى الاحتياجات المعرفية لمزارعى الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى ؟، وأخيراً ما هى المتغيرات المؤثرة على الاحتياجات المعرفية لمزارعى الأسماك بالتوصيات الفنية للأستزراع السمكى المبحوثين؟

أهداف البحث

إستهدف هذا البحث بصفة رئيسية تحديد الاحتياجات المعرفية لمزارعى الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى المبحوثين بمركز سيدى سالم بمحافظه كفر الشيخ، ويتحقق ذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية :

التعرف على بعض الخصائص المميزة لمزارعى الأسماك المبحوثين.

الوقوف على مستوى الاحتياجات المعرفية لمزارعى الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى.

تحديد العلاقات الإرتباطيه والإنحداريه بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة والاحتياجات المعرفية لمزارعى الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى.

الاطار النظرى

يسعى الإنسان دائماً نحو المعرفة لكشف غوامض الأشياء، ولقتل الفضول داخله، ولإشباع غريزة حب الاستطلاع، وبناء على ما يلم به الفرد من معلومات ومعارف تتحدد ردود أفعاله أو سلوكياته تجاه الظواهر المختلفة، ويواجه مشاكله الحياتية المختلفة، لأن مقدار المعرفة هى المؤشر لمدى الاحتياج الإرشادى المعرفى، فإن تحديد مدى احتياج الأفراد للتوصيات الإرشادية فى أى من المجالات يكون بناءاً على كم المعارف التى لديهم فى هذا المجال.

وتعرف المعرفة على أنها "مجموعة من المعانى والتصورات والآراء والمعتقدات والحقائق التى تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحاولاته المتكررة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة به"، (حسن،١٩٨٠). كما أنها "جميع المعلومات والخبرات التى أدركها الإنسان واستوعبها عن طريق حواسه ويستطيع أن يسترجعها فى أى وقت من الأوقات"، (أبوالسعود،١٩٨٧). وهى "تلك المعلومات والحقائق والأسس والمبادئ، وكل ما يريد أن يعرفه الإنسان"، (حنفى، ١٩٩٠). وعرفت على أنها "نتاج ترابط وتنظيم الخبرات الحسية، وأن هذا الترابط هو الذى يجعل جزيئات وذرات الخبرة وحدة كلية، لأن ترابط الجزيئات يتكون منه مركبات هذه المعانى الكلية والمفاهيم، (يونس، ١٩٩١). ويرى الرافعى أن المعرفة هى "القدرة على إدراك وتذكر الأشياء والمعلومات"، (الرافعى،١٩٩٢). وترى الغول أن المعرفة هى " أشمل وأكثر من كونها عملية تذكر لفكرة أو ظاهرة لأنها تتضمن عمليات أكثر تعقيداً من عملية إصدار الحكم وإيجاد العلاقات، كما أنها تبدأ بالتفاصيل وتنتهى بتذكر النظريات، أى أن المعرفة تتجه من الأبسط إلى الأعم"، (الغول،١٩٩٨). والمعرفة نتاج من الخبرة

الناجمة عن تجارب حياتية واقعية وأيضاً نتاج معامل ودراسات وأبحاث، ومن ثم فإنها لم تأتي من فراغ، بل تتولد من واقع حي كما أنها تتشكل وتعيد إخراج ذاتها في أشكال جديدة، وتتحسن وتتطور بتحسن سبل الحياة، كما أنها ليست حكراً على شعب بذاته وليس لها جنسية أو قومية عنصرية، بل هي مشاع متاح للجميع يمكن للمجتهد المثابر الوصول إليها واكتسابها وتشكيلها بوعيه وإرادته، (الخضيري، ٢٠٠١). ويذكر مرسي وآخرون أن تحديد المستوى المعرفي للزراع فيما يتعلق بموضوع معين يعتبر من الأساسيات المنهجية في العمل الإرشادي الزراعي سواء في دراسة الموقف وما يترتب عليه من بقية خطوات بناء البرنامج الإرشادى أو في عمليات التقييم والبحوث الإرشادية، (مرسي وآخرون، ١٩٩٧). ويضيف "الأحمر" أن الإرشاد الزراعى عليه أن يسعى إلى توفير المعارف اللازمة للمسترشدين في جميع مجالات العمل الإرشادي أو بالأحرى في جميع مجالات الحياة الريفية بما يفيدهم ويساعدهم على إدراك المجال الحيوي المحيط بهم في أكثر درجات تعقيده، سواء ما يتصل بتبني المستحدثات والتقنية الجديدة أو حل المشاكل الحالية والمتوقعة أو بعبارة أخرى بما يكسبهم أنماطاً سلوكية قادرة على تحقيق المستويات المختلفة لأهداف الإرشاد الزراعى، (الأحمر،٢٠٠٠).

ونخلص مما سبق أن المعارف هى نقطة البداية فى أى عمل إرشادى حيث أنه قبل القيام بأى برنامج إرشادى يجب توفر كم من الأفكار والمعارف لدى الزراع مما يسهل عملية تبنيهم لمحتوى هذا البرنامج.

وتعد دراسة الحاجات البشرية أمراً غاية فى الأهمية وخاصة بالنسبة للمعنيين ببرامج التنمية، إذ أن تفهم المسئولين لحاجات الأفراد والجماعات بصفة خاصة والمجتمع بصفة عامة، يعد أحد الركائز الأساسية فى نجاح أى مجهودات تبذل من أجل التنمية. وتمثل بحوث الاحتياجات نقطة البدء والانطلاق فى إستراتيجية التنمية فى أى مجتمع، خاصة أن برامج التنمية توضع أساساً من أجل مساعدة الأفراد لمقابلة احتياجاتهم وإذا لم تراعى تلك البرامج تلك الاحتياجات فإن مشاركة الأفراد عندئذ فى تلك البرامج لن تكون أمراً مضموناً.

ويوضح ليجانز (Leagans, 1961) أن مفهوم الحاجة يعبر عن "فجوة أو ثغرة" "Gap" ما بين وضعين أحدهما الوضع الحالى والآخر الوضع المرغوب الوصول إليه، ويضيف أن الوضع الحالى يمكن تحديده فى ضوء دراسة الموقف فى المنطقة، وهذا يمثل الخطوة الأولى فى عملية تخطيط البرامج الإرشادية، أما الوضع المطلوب الوصول إليه فيمكن تحديده عن طريق نتائج الأبحاث وكذا عن طريق تقدير الأخصائيين، والمرشدين الزراعيين، وعن طريق مقارنة الوضع الحالى ببيانات الوضع المرغوب الوصول إليه يمكن الاستدلال على الفجوة أو المشكلة، ويضيف ليجانز إلى هذين المستويين مستوى ثالث وهو المستوى الذى يمكن تحقيقه. فى حين ذكر قلاده (١٩٨٢) أن الحاجة هى "فجوة بين مستويين أحدهما المستوى الواقعى الذى يوجد عليه الفرد قبل إعطاء المحتوى التعليمى، وثانيهما المستوى المتوقع أو المراد الوصول إليه". ويوضح قلادة الحاجة بالمعادلة التالية: ح = م – و، حيث أن: (ح): تعنى حاجات الفرد، و(م): تعنى الحالة المتوقعة لسلوك الفرد بعد عملية التعلم، و(و) الحالة الواقعية لسلوك الفرد، وهو ما تم الاستناد إليه فى هذا البحث. كما تعرف الحاجة على أنها " حالة من التوتر أو عدم الإشباع يشعر بها فرد معين، وتدفعه إلى التصرف متجهاً نحو الهدف الذى يعتقد أنه سوف يحقق له الإشباع"، (غيث، ١٩٩٥). وعلى أنها "الشعور بنقص لشئ ضرورى أو مطلوب أو مرغوب فيه، والأصل فى الحاجة أنها حالة من النقص والعوز والافتقار واختلال التوازن، وتقترن بنوع من التوتر والضيق، لا يلبث أن يزول متى قضيت الحاجة وزال النقص، سواء كان هذا النقص مادياً أو معنوياً، داخلياً أو خارجياً"، (الطنوبى، ١٩٩٨). وكما تعرف على أنها "حالة من الحرمان أو النقص الجسمى أو الإجتماعى تلح على الكائن فتنزع به إلى إشباعها أو اختزالها، ويضيف قائلاً أن الحاجات ليست كلها متصلة بالدوافع الأولية الفسيولوجية كالجوع والعطش، فالإنسان يكشف أيضاً عن حاجة إلى التحصيل والتجمع والتقبل الاجتماعى، وهذه حاجات متعلمة، وكلما طال حرمان الفرد كانت الحاجات أقوى، فهى الجانب الداخلى المثير للدافع"، (عبد الخالق، ٢٠٠٠).

ولا يمكن إغفال أهمية دراسة الحاجات فى مجال العمل الإرشادى، حيث إن البرنامج الإرشادى الناجح لابد أن يتضمن صورة للموقف الحالى فى المنطقة موضع التنمية، وتحديد الحاجات الملحة للريفيين، ويبنى العمل الإرشادى الناجح على أساس تحديد الموقف فى المنطقة موضع الدراسة للوقوف على أكثر الحاجات إلحاحاً ومحاولة إيجاد الحلول لإشباعها، وذلك من خلال برامج إرشادية فعالة لها أهداف محددة وواضحة المعالم ومنبثقة من تلك الحاجات، وذلك لضمان تجاوب الأفراد المعينين بها وقبولهم لأهدافها، (عمر، ١٩٩٢).

ولنجاح البرامج والأنشطة الإرشادية الموجهة للزراع فإن جميع الدراسات فى مجال الإرشاد الزراعى تؤكد ضرورة التعرف على الاحتياجات الإرشادية وتحديدها بدقة عند البدء فى أى عمل إرشادى زراعى يهدف إلى تطبيق وتنفيذ التوصيات الإرشادية الزراعية المرتبطة بتلك الاحتياجات، وعلى ذلك فإن حاجات الزراع وإهتماماتهم تعد ركيزة أساسية عند تخطيط وتنفيذ مختلف الأنشطة الإرشادية المعنية بهم.

ويعتبر الإرشاد الزراعي أحد المكونات الأساسية في برامج التنمية الزراعية المستدامة, المسئولة عن توفير نظام متكامل لانسياب المعارف والمعلومات والأفكار المستحدثة في مختلف المجالات من مصادرها البحثية إلى المستهدفين من المسترشدين والقيام بالتعليم والإعلام والنصيحة بطرق متنوعة لإحداث التغييرات السلوكية المرغوبة في معارف وممارسات وإتجاهات الريفيين سعياً لتحقيق التغييرات الاقتصادية والاجتماعية المنشودة, (Swanson, 1990).

وبصفة عامة يمكن استخلاص أهمية دراسة الاحتياجات فى مجال العمل الإرشادى من خلال عدم إمكانية تخطيط أية برامج تنموية ناجحة إلا بعد دراسة وتحديد الاحتياجات الفعلية بالمنطقة، حيث أن مقابلة وإشباع احتياجات المسترشدين تعد أولى عوامل نجاح هذه البرامج، نظراً لأن العمل الإرشادى لا يملك قوة الإجبار ولكنه يملك قوة الإقناع، لذا لابد من وجود عائد ملموس للعمل الإرشادى يتمثل فى إشباع حقيقى لحاجات المسترشدين حتى يقتنعوا بالتوصيات التى يعمل على ذيوعها للنهوض بإنتاجيتهم وتحقيق زيادة ملموسة فى دخولهم.

الأسلوب البحثى

أولا: التعاريف الإجرائية لبعض المتغيرات المستقلة وللمتغير التابع وكيفية قياسهم:

١. الحالة التعليمية للمبحوث: ويقصد به حالة المبحوث التعليمية وقت إجراء الدراسة من حيث كونه أمياً، أو يقرأ ويكتب، أو حاصلاً علي الشهادة الابتدائية، أو الإعدادية، أو الثانوية، أو الجامعية، وتم قياسها بعدد سنوات التعليم التى أتمها المبحوث بنجاح حتى وقت جمع البيانات وحصل المبحوث الأُمي على

(صفر) والذي يقرأ ويكتب على (٤ درجات) والحاصل على الشهاده الأبتدائية على (٦ درجات) والحاصل على الشهادة الإعدادية على (٩ درجات) والحاصل على مؤهل متوسط على (١٢درجة) والحاصل على مؤهل فوق المتوسط على (١٤ درجة) والحاصل على مؤهل عالى على (١٦ درجة).

٢. الحالة التعليمية لأسرة المبحوث: ويقصد به عدد سنوات تعليم زوجة المبحوث وأبنائه الذين يبلغون من العمر ٦ سنوات فأكثر، وتم قياسه بأعطاء زوجة وأبناء المبحوث درجات (صفر، ٤، ٦، ٩، ١٢، ١٤، ١٦) وفقاً لأستجابتهم (أُمى، ويقرأ ويكتب، وابتدائي، وإعدادي، ومؤهل متوسط، ومؤهل فوق المتوسط، ومؤهل جامعي)، وبعد ذلك تم جمع الدرجات التى حصلوا عليها وقسمتها على عدد الابناء مع أستبعاد من هم دون سن التعليم بالاضافة الى زوجة المبحوث.

٣. خبرة المبحوث في مجال اللأستزراع السمكي: ويقصد بها عدد السنوات التي أمضاها المبحوث في مجال الاستزراع السمكي، وتم قياسها باستخدام الأرقام الخام لتعبر عن عدد السنوات التي أمضاها المبحوث في مجال الاستزراع السمكي حتى وقت إجراء الدراسة.تعدد المصادر المعرفية:يقصد بها عدد المصادر المرجعية التي يرجع إليها الم بحوث للحصول على المعلومات والمعارف في مجال ال استزراع السمكي، وكل مصدر يذكره المبحوث يعطي له (١) درجة ثم تجمع محصلة هذه الدرجات وتكون عدد المصادر المعرفية التي يستسقي منها المبحوث معلوماته في مجال الاستزراع السمكي.

٤. المشاركة الاجتماعية الرسمية:يقصد بها عضوية المبحوث في أي من المنظمات التنموية أو الاجتماعية، وكذا إسهامه في تلك المنظمات سواء كعضو عادى, أو عضو يشغل مر كز إداري، وكذا مواظبته أو عدم مواظبته على حضور الا جتماعات التي تعقدها هذه المنظمات، تم قياس هذا المتغير بأعطاء المبحوث (صفر) في حالة عدم العضوية، و(١) درجة للعضو العادي، و(٢) درجة لعضو مجلس الإدارة،(٣) درجة لرئيس مجلس الإدارة، ويعطي(٣، ٣، ١) درجة في حالة انتظام العضو فى حضور الاجتماعات (دائما، احيانا، نادرا) على الترتيب، ويعطي (صفر) في حالة عدم حضوره الاجتماعات وتم جمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث لتمثل درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية.

٥. الطموح:يقصد به مدى تطلع المبحوث للأفضل سواء لذاته أو ل أبنائه، واعتقاده بالنسبة لأهمية التعليم، وكذا اقتناعه بالعمل في مجال الاستزراع السمكي لتحقيق معيشة أفضل، وأعطى (١ درجة) عن كل أمنية، كما سئل المبحوث عن المستوى الذي يتطلع إليه في تعليم أبنائه، وأعطى المبحوث الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) وفقاً لإجابته (إعدادي، مؤهل متوسط، مؤهل عالي، ماجستير، دكتوراه) على الترتيب، ثم جمعت الدرجات التي حصل عليها المبحوث لتمثل في النهاية طموحه.

٦. التجديدية: يقصد بها مدى استعداد المبحوث للأخذ بالأفكار الجديدة و المستحدثة ورفضه للأساليب التقليدية في مجال الاستزراع السمكي، وقد أعطى المبحوث (٢) درجة عند كل عبارة يجيب عليها بكلمة أنفذها فوراً و(١) درجة لكل استجابة (أنتظر لما حد ينفذها) و(صفر) درجة عند كل إستجابة بـلا أنفذها، وقد تم جمع الدرجات التي حصل عليها المبحوث لتعبر عن تجديديته.

٧. الرضا عن العمل في مجال الاستزراع السمكي:يقصد به قنا عة المبحوث وقبوله عن تقبل وارتياح للعمل فى مجال الاس تزراع السمكى ،وكذا تفضيله لعمل أبنائه فى نفس المجال، وقد أعطى المبحوث (درجة واحده) في حالة الإجابة بنعم عن كل امنية، و (صفر) في حالة الإجابة بلا ثم تم جمع الدرجات المتحصل عليها المبحوث لتمثل الرضا عن العمل في مجال الاستزراع السمكي.

٨. الاحتياجات المعرفية لمزارعي الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى: ويقصد بها مقدار ما ينقص المبحوث من المعارف المتعلقة بالتوصيات الفنية الخاصة بمجال الاستزراع السمكى، وقيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن ١٧٠ توصية إرشادية تعبر عن التوصيات الفنية الخاصة بمجال الاستزراع السمكى مقسمة إلي ٩ محاور فرعية تمثلت فى (معارف المبحوثين بأسس إنشاء المزارع السمكية، وبمواصفات المزارع السمكية, وإعداد حوض الحضانات, واستلام ونقل الذريعة, وإدارة المياه في الأحواض, والتغذية, والوقاية من الأمراض, والحصاد والتسويق)، حيث اشتمل كل محور علي مجموعة من التوصيات تمثلت فى (٦، ١١، ١٦، ١٧، ١٨، ٩، ٤٢، ٣٤، ٢١) علي الترتيب، وأعطي المبحوث «درجة واحدة» في حالة معرفته بالتوصية الصحيحة و»صفر» في حالة عدم معرفته بالتوصية الصحيحة، وتم تحديد الاحتياجات من خلال طرح محصلة الدرجات المشاهدة التى حصل عليها المبحوث من خلال إجابته على الاستفسارات المتعلقة بكل محور من المحاور الفرعية محل البحث من الحد الأقصى للدرجات النظرية التى تعبر عن المستوى المعرفى الأمثل المراد تحقيقه والتى يمكن أن يحصل عليها المبحوث فى حالة الإجابة الصحيحة على جميع الأسئلة المتعلقة بذلك.

ثانيا:المتغيرات البحثية: اختيرت متغيرات هذا البحث إتساقا مع طبيعة وأبعاد موضوع البحث، وتم تصنيفها إلى مجموعتين وهما:

أ- المتغيرات المستقلة وتمثلت في: سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، والحالة التعليمية لأسره المبحوث، وعدد سنوات الخبرة فى الاستزراع السمكى، والتفرغ للعمل فى مجال الاستزراع السمكى، وعدد الأبناء العاملين في مجال الاستزراع السمكي, ومصادر الحصول على المعلومات الخاصة بالاستزراع السمكى، وعضوية المنظمات الريفية, والطموح, والتجديدية، والرضاعن العمل فى مجال الاستزراع السمكى، ومساحة المزرعة السمكية.

ب- المتغير التابع: تمثل المتغير التابع لهذا البحث فى درجة الاحتياجات المعرفية لمزارعي الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى بمركز سيدي سالم محافظة كفرالشيخ.

ثالثا: الفروض البحثية:

١- الفرض الأول: وجود علاقة إرتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة كل على حدى والمتمثلة في : «سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، والحالة التعليمية لأسرة المبحوث، وعدد سنوات الخبرة فى الاستزراع السمكى، والتفرغ للعمل فى مجال الاستزراع السمكى، وعدد الأبناء العاملين في مجال الاستزراع السمكي, ومصادر الحصول على المعلومات الخاصة بالاستزراع السمكى، وعضوية المنظمات الريفية, والطموح, والتجديدية، والرضاعن العمل فى مجال الاستزراع السمكى، ومساحة المزرعة السمكية»

وبين درجة الاحتياجات المعرفية لمزارعي الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى.

٢- الفرض الثانى: أن المتغيرات المستقلة « والمتمثلة في: « سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، والحالة التعليمية لأسرة المبحوث، وعدد سنوات الخبرة فى الاستزراع السمكى، والتفرغ للعمل فى مجال الاستزراع السمكى، وعدد الأبناء العاملين في مجال الاستزراع السمكي, ومصادر الحصول على المعلومات الخاصة بالاستزراع السمكى، وعضوية المنظمات الريفية , والطموح, والتجديدية، والرضاعن العمل فى مجال الاستزراع السمكى، ومساحة المزرعة السمكية»، ترتبط مجتمعة بدرجة الاحتياجات المعرفية لمزارعي الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى.

٣- الفرض الثالث: يسهم كل متغيرمن المتغيرات المستقلة المدروسة إسهاما معنويا فى تفسير التباين فى درجة الاحتياجات المعرفية لمزارعي الأسماك بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكى.

هذا وقد تم أختبارهذه الفروض فى صورتها الصفرية.

رابعا: منطقة وشاملة وعينة البحث:

تم اختيار محافظه كفر الشيخ كمنطقة لآجراء هذا البحث حيث إنها تحتل المركز الأول على مستوى الجمهورية في الإنتاج السمكي واختير مركزسيدى سالم من بين المراكز الستة الإدارية التي يمارس فيها نشاط الاستزراع السمكي بالمحافظة وهم (بلطيم، والحامول، ومطوبس، والرياض، وسيدى سالم، وفوه) لكونه أكبر مركز بين مراكز المحافظة إنتاجا للأسماك، وتم اختيار قرية عشوائيا من بين القرى التى يمارس فيها نشاط الاستزراع السمكي بالمركز، فأسفر الاختيار عن قرية دمرو الحدادى، وقد تحددت شاملة الدراسه من جميع حائزى المزارع السمكية بهذه القرية والبالغ عددهم 800 حائز، ثم أختيرت منهم عينة عشوائية منتظمة، وفقاً لمعادلة كرجسي ومورجان, (1970, 610 – 607 :Kre- PP jcie & Morgan), فبلغ قوامها 260 حائز،)شكل 1).

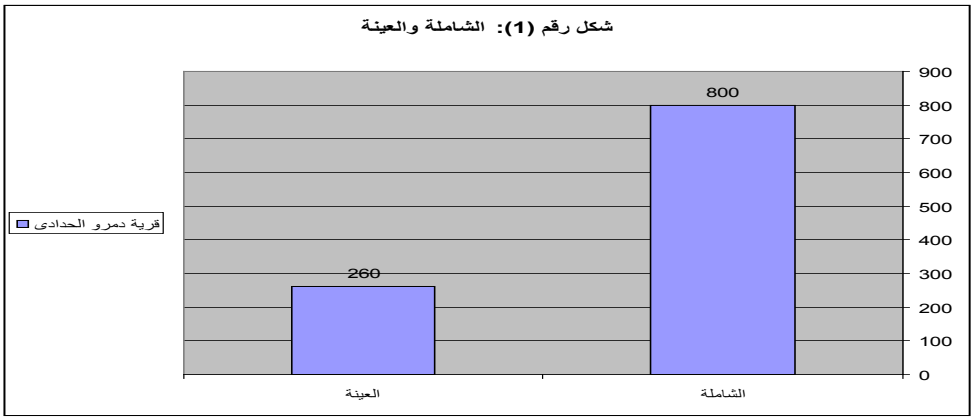
خامسا: تجميع وتحليل البيانات:

أعدت أستمارة الأستبيان بالمقابلة الشخصية بهدف جمع البينات الميدانية اللازمة لتحقيق أهداف البحث، وقد اشتملت الاستماره على جزئين تضمن الجزء الأول مجموعة من الأسئلة بهدف التعرف على بعض الخصائص المميزة لمزارعي الأسماك كمتغيرات مستقلة والتى سبق ذكرها، أما الجزء الثانى فانطوى على مجموعة من الأسئلة لقياس المتغير التابع والممثل لدرجة احتياجهم المعرفي للتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكى، والتى صيغت من النشرات الارشادية الحديثة الخاصة بالاستزراع السمكى وكذلك الاستعانه بأراء بعض من أساتذة كلية الثروة السمكية و كلية الزراعة جامعة كفر الشيخ والمعمل المركزى لبحوث الثروة السمكية بسخا كفر الشيخ، هذا وقد تم إجراء اختبار مبدئى على الاستماره من خلال تطبيقها على مجموعة من مربى الأسماك بالقرى التى تم اختيارها للبحث العلمي عدد عشرة مبحوثين للتأكد من وضوح الأسئلة وتفهمهم لها، وبناءا على ما أسفرت عنه هذه العملية تم اجراء بعض التعديلات وأعدت الأستمارة فى شكلها النهائى، وجمعت البيانات البحثية خلال شهرى أغسطس، وسبتمبر عام ٢٠١٧، وتم استيفاء ٢٦٠ استمارة تمثل ١٠٠٪ من جملة أفرادعينة البحث، واستخدمت أساليب النسب المؤية، والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، والمدى، ومعاملى الإنحدار الجزئى والمتعدد التدرجى، لمعالجة البينات البحثية إحصائيا، وتم التحليل الإحصائى لبيانات البحث باستخدام برنامج spss.

النتائج و مناقشتها

أولاً: الخصائص المميزة لمزارعي الأسماك المبحوثين بمنطقة البحث

أوضحت النتائج بجدول ١ أن ٨٨,٥ ٪ من أفراد العينة البحثية قد وقعوا في فئة السن الصغير و المتوسط، وأن حوالي ٧٤٪ من مزارعي الأسماك إما جامعيين أو لديهم تعليم ثانوي أو ما يعادله, وأن حوالى ٦٠٪ من أسر مزارعي الأسماك يقع مستوى تعليمهم في الفئة المتوسطة والمرتفعة, وأن حوالي ٧٥٪ من مزارعي الأسماك إما منخفضي ومتوسطي الخبرة في مجال الاستزراع السمكي, وأن ٧٦,٥٪ من أفراد العينة البحثية متفرغون للعمل بالاستزراع السمكى، وقرابة ٤٩٪ من مزارعي الأسماك لا يعمل أحد من أبنائهم معهم فى مجال الإستزراع السمكى، وحوالى ٧٧ ٪ من مزارعي الأسماك الذين لديهم أبناء يعملون بالاستزراع السمكي يقعوا في الفئة المنخفضة, وأن قرابة ٨٤٪ من مزارعي الأسماك منخفضى مصادر الحصول على المعلومات, و٩٥٪ من مزارعي الأسماك والذين يمثلون الغالبية العظمى يقعون في الفئة المنخفضة لعضوية المنظمات الريفية, وأن قرابة ٨٦٪ من مزارعي الأسماك كانوا منخفضى ومتوسطى الطموح, وحوالى ٩٢٪ من مزارعي الأسماك منخفضى ومتوسطى التجديدية, وأن قرابة ٧٥٪ من مزارعي الأسماك كانوا مرتفعى الرضا عن العمل في مجال الاستزراع السمكي, وأن قرابة ٩٨٪ من مزارعي الأسماك كانوا منخفضى ومتوسطى المساحة المزرعية السمكية.



جدول ١. توزيع مزارعي الأسماك وفقاً لبعض الخصائص المميزه لهم

الخصائص المميزة لمزارعي الأسماك	العدد	النسبة المئوية	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى
١- سن المبحوث				
منخفض (٢٣-٤٤) سنه	٨٧	٣٣,٥		
متوسط (٤٥-٦٦) سنه	١٤٣	٥٥	٥٠,٥	١٢,٦
مرتفع (٦٧-٨٨) سنه	٣٠	١١,٥		
المجموع	٢٦٠	١٠٠		
٢- الحالة التعليمية للمبحوث:				
أمى (صفر) قيمة رقمية	٢٠	٧,٧		
يقرأ ويكتب (٤) قيمة رقمية	٤٥	١٧,٣		
إبتدائى (٦) قيمة رقمية	٢	٠,٨	١١,٩	٥,٦
إعدادى (٩) قيمة رقمية	٠	٠,٠		
متوسط أو ثانوى (١٢) قيمة رقمية	٤٤	١٦,٩		
عالى (١٦) قيمة رقمية	١٤٩	٥٧,٣		
المجموع	٢٦٠	١٠٠		
٣- الحالة التعليمية لاسرة المبحوث:				
منخفض (٣-٦) درجة	١٥	٥,٨		
متوسط (٧-١٢) درجة	١٤٢	٥٤,٦	١١,٤	٤,١
مرتفع (١٣-١٦) درجة	١٠٣	٤١,٢		
المجموع	٢٠٦	١٠٠		
٤- عدد سنوات الخبره في الاستزراع السمكي:				
منخفض (٣-١١) سنه	٨١	٣١,٢		
متوسط (١٢-٢١)سنه	١١٥	٤٤,٢	١٦,٤	٧,٩
مرتفع (٢٢-٣٠) سنه	٦٤	٢٤,٦		
الإجمالي	٢٦٠	١٠٠		
٥- التفرغ للعمل في مجال الاستزراع السمكي:				
متفرغ للعمل في مجال الاستزراع السمكي	١٩٩	٧٦,٥		
غير متفرغ للعمل في مجال الاستزراع السمكي	٦١	٢٣,٥	-	-
المجموع	٢٦٠	١٠٠		
٦- عدد الابناء العاملين في الاستزراع السمكي:				
ليس لديهم أولاد يعملون بمجال الاستزراع السمكى	١٢٧	٤٨,٨		
منخفض (١-٢) فرد	١٠٣	٧٧,٤	١,٠٤	٠,٩
متوسط (٣-٤) فرد	٢٥	١٨,٩		
مرتفع (٥-٦) فرد	٥	٣,٧		
المجموع	١٣٣	١٠٠		
٧- مصادر الحصول علي المعلومات:				
منخفض (١-٢) مصدر	٢١٨	٨٣,٨		
متوسط (٣-٤) مصدر	٣٥	١٣,٥	١,٩	٠,٨٢
مرتفع (٥-٦) مصدر	٧	٢,٧		
المجموع	٢٦٠	١٠٠		
٨- عضوية المنظمات الريفية:				
منخفض (٢-٣) درجة	٢٤٧	٩٥		
متوسط (٤-٥) درجة	١٠	٣,٨٥	١,٠٣	٠,٠٣١
مرتفع (٦-٧) درجة	٣	١,٢		
المجموع	٢٦٠	١٠٠		
٩- الطموح:				
منخفض (٢١-٢٣) درجة	١١	٤,٢		
متوسط (٢٤-٢٧) درجة	٢١٢	٨١,٥	٢٦,١	١,٧
مرتفع (٢٨-٣٠) درجة	٣٧	١٤,٢		
المجموع	٢٦٠	١٠٠		
١٠- التجديدية:				
منخفض (١٠-١٢) درجة	٣٣	١٢,٧		
متوسط (١٣-١٥) درجة	٢٠٦	٧٩,٦	١٣,٧	١,٢
مرتفع (١٦-١٨) درجة	٢٠	٧,٧		
الإجمالي	٢٦٠	١٠٠		
١١- الرضا عن العمل في مجال الاستزراع السمكي:				
منخفض (١-٢) درجة	٣٤	١٣,١		
متوسط (٣-٤) درجة	٣١	١١,٩	٥,١	١,٦
مرتفع (٥-٦) درجة	١٩٤	٧٤,٦		
المجموع	٢٦٠	١٠٠		
١٢- مساحة المزرعة السمكية:				
منخفض (٦٠-١٩٩) قيراط	١٨٥	٧١,٢		
متوسط (٢٠٠-٣٣٩) قيراط	٦٩	٢٦,٥	١٧٠	١٤٩
مرتفع (٣٤٠-٤٨٠) قيراط	٦	٢,٤		
المجموع	٢٦٠	١٠٠		

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان ن= ٢٦٠

ثانيا: الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي

أوضحت النتائج أن حوالى ٨٨٪ من الزراع المبحوثين لديهم احتياج معرفى بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي مرتفع ومتوسط جدول ٢، ويدل ذلك على وجود نقص شديد في معارف الزراع المبحوثين بهذه التوصيات مما يستلزم بذل الجهود الإرشادية لزياده معارف الزراع المبحوثين بمنطقه البحث بهذه التوصيات، وأهميتها من خلال الندوات والاجتماعات الإرشادية وكافة طرق الإتصال الإرشادى، مما يؤدي الي رفع المستوي المعرفي لهؤلاء المبحوثين، وتصحيح ما لديهم من معارف غير صحيحة.

ولتوضيح الاحتياجات المعرفية لدى الزراع المبحوثين بالنسبة لكل بند من البنود الفرعية للاحتياجات الإرشادية المعرفية بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي المتمثلة فى١:- أسس أنشاء المزرعة السمكية.٢- المواصفات الخاصة بالمزرعة السمكية.٣- تسميد المزرعة السمكية.٤- إدارة المياه في حوض السمك.٥- إعداد حوض الحضانات.٦- استلام ونقل الذريعة.٧- تغذية المزرعة السمكية. ٨- الوقاية من الأمراض.٩- الحصاد والتسويق، فقد أوضحت النتائج التى أسفر عنها البحث بالنسبة لكل بند من البنود على حدى ما يلى،)جدول ٢):

١- أن قرابة ١٦٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين ليس لديهم احتياج معرفي بأسس إنشاء المزارع السمكية, وأن حوالى ٨٤ ٪ منهم لديهم احتياج معرفى كلى أو جزئى بهذه الأسس، وأن ٢٦٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين الذين لديهم احتياج معرفى بهذه الأسس كانوا متوسطى ومرتفعى الاحتياج المعرفي بأسس إنشاء المزارع السمكية.

٢- أن قرابة ٤٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين ليس لديهم احتياج معرفي بمواصفات المزارع السمكية, وأن حوالى ٩٦ ٪ منهم لديهم إحتياج معرفى كلى أو جزئى بهذه المواصفات، وأن قرابة ٥٩٪ من اجمالي مزارعي الأسماك الذين لديهم احتياج معرفى بهذه المواصفات كانوا متوسطى ومرتفعى الاحتياج المعرفي بمواصفات المزارع السمكية.

٣- أن حوالى ٥٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين ليس لديهم احتياج معرفي بأسس تسميد المزارع السمكية, وأن قرابة ٩٥ ٪ منهم لديهم احتياج معرفى كلى أو جزئى بهذه الأسس، وأن ٩٠,٥٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين الذين لديهم احتياج معرفى بهذه الأسس كانوا متوسطى ومرتفعى الاحتياج المعرفي بأسس تسميد المزارع السمكية.

٤- أن حوالى ٣٠٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين ليس لديهم احتياج معرفي بأسس إدارة المياه فى أحواض الأسماك, وأن قرابة ٧٠ ٪ منهم لديهم إحتياج معرفى كلى أو جزئى بهذه الأسس، وأن ٥٣٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين الذين لديهم احتياج معرفى بهذه الأسس كانوا متوسطى ومرتفعى الاحتياج المعرفي بأسس إدارة المياه فى أحواض الأسماك.

٥- أن ٣٠٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين ليس لديهم احتياج معرفي بأسس إعداد حوض الحضانات, وأن ٧٠٪ منهم لديهم احتياج معرفى كلى أو جزئى بهذه الأسس، وأن حوالى ٤٨٪ اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين الذين لديهم احتياج معرفى بهذه الأسس كانوا متوسطى ومرتفعى الاحتياج المعرفي بأسس إعداد حوض الحضانات.

٦- أن ٤٨,٥٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين ليس لديهم احتياج معرفي بأسس استلام ونقل الزريعة, وأن ٥١,٥٪ منهم لديهم احتياج معرفى كلى أو جزئى بهذه الأسس، وأن قرابة ٣٦٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين الذين لديهم احتياج معرفى بهذه الأسس كانوا متوسطى ومرتفعى الاحتياج المعرفي بأسس استلام ونقل الزريعة.

٧- أن حوالى ٩٢٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين كانوا متوسطى ومرتفعى الاحتياج المعرفي بأسس تغذية الاسماك بالمزرعة.

٨- أن ١,٥٪ من ر ليس لديهم احتياج معرفي بأسس الوقاية من الأمراض, وأن ٩٨,٥٪ منهم لديهم احتياج معرفى كلى أو جزئى بهذه الأسس، وأن ٨٩٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين الذين لديهم احتياج معرفى بهذه الأسس كانوا متوسطى ومرتفعى الاحتياج المعرفي بأسس الوقاية من الأمراض.

٩- أن قرابة ٢٦٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين ليس لديهم احتياج معرفي بأسس الحصاد والتسويق, وأن حوالى ٥٥٪ منهم لديهم احتياج معرفى كلى أو جزئى بهذه الأسس، وأن ٨٩٪ من اجمالي مزارعي الأسماك المبحوثين الذين لديهم احتياج معرفى بهذه الأسس كانوا متوسطى ومرتفعى الاحتياج المعرفي بأسس الحصاد والتسويق.

ومما سبق يتضح إرتفاع الاحتياج المعرفى لمزارعي الأسماك المبحوثين لكل بند من بنود الاستزراع السمكى، مما يستلزم بذل الجهود الإرشادية لزياده معارف الزراع المبحوثين بمنطقة البحث بهذه التوصيات، وأهميتها من خلال الندوات والاجتماعات الإرشادية وكافة طرق الإتصال الإرشادى، مما يؤدي إلي رفع المستوي المعرفي لهؤلاء المبحوثين، وتصحيح ما لديهم من معارف غير صحيحة.

ولمزيد من الايضاح ومن أجل الوقوف على الاحتياجات الإرشادية لمزارعي الأسماك المبحوثين لكل توصية من التوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي المتمثلة فى ١-أسس إنشاء المزرعة السمكية. ٢- الموصفات الخاصة بالمزرعة السمكية. ٣- تسميد المزرعة السمكية. ٤- إدارة المياه في حوض السمك. ٥- إعداد حوض الحضانات.٦- استلام ونقل الذريعه.٧- تغذية المزرعة السمكية. ٨- الوقاية من الأمراض. ٩- الحصاد والتسويق) سوف يتم تناولهم بالتفصيل كما يلى:

١- التوصيات الفنية الخاصة بأسس إنشاء المزرعة السمكية: تم ترتيب التوصيات الخاصة بأسس إنشاء المزرعة السمكية ترتيبا تنازليا وفقا لنسب الاحتياج المعرفي لمزارعي الأسماك المبحوثين كالتالى: أفضل مستوى للماء الأرضي يكون منخفض, ولا يفضل أن تكون التربة الصالحة للاستزراع السمكي تكون صالحة للإنتاج الزراعي, ويفضل ألا تتعارض سياسة الري مع إنشاء مزارع سمكية على مياه الترعة, والتربة المتماسكة هي الأفضل في زراعة الأسماك, ومياه المصارف الرئيسية هي الأفضل في الاستخدام في المزارع السمكية, يفضل وجود مصدر دائم لمياة الري للمزرعة على مدار العام, حيث بلغت نسبة احتياجهم لمعرفة التوصيات: حوالى ٧٥٪, قرابة ٣٩٪, ٢٥٪, ١٠٪, حوالى ٣٪, حوالى ١٪ على الترتيب، (جدول ٣).

جدول ٢. توزيع مزارعى الاسماك المبحوثين وفقاً لاحتياجاتهم المعرفية بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي

الاحتياجات الإرشادية المعرفية	العدد	النسبة المئوية	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى
١- الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي				
منخفضة (٩-٤٤) درجة	٣١	١١,٩	٧٢,١	٢٠,٤
متوسطة (٤٥-٨٠) درجة	١٣١	٥٠,٤		
مرتفعة (٨١-١١٦) درجة	٩٨	٣٧,٧		
المجموع	٢٦٠	١٠٠		
٢- الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بأسس إنشاء المزارع السمكية				
منخفضة (١-٢) درجة	١٦٢	٧٤	١,٨	٠,٨٩
متوسطة (٣-٤) درجة	٥٦	٢٥,٦		
مرتفعة (٥-٦) درجة	١	٠,٤		
المجموع	٢١٩	١٠٠		
٣- الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بمواصفات المزارع السمكية				
منخفضة (١-٣) درجة	١٠٣	٤١,٢	٣,٧	١,٤
متوسطة(٤-٦) درجة	١٤٠	٥٦		
مرتفعة (٧-٩) درجة	٧	٢,٨		
المجموع	٢٥٠	١٠٠		
٤- الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بالتسميد				
منخفضة (١-٤) درجة	٢٣	٩,٣	٩,٥	٣,٢
متوسطة (٥-١٠) درجة	١٠٤	٤٢,٢		
مرتفعة (١١-١٤) درجة	١١٩	٤٨,٣		
المجموع	٢٤٦	١٠٠		
٥- الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإدارة المياه فى أحواض الاسماك				
منخفض (١-٤) درجة	٨٥	٤٧	٥,٢	٣,٣
متوسط (٥-١٠) درجة	٨١	٤٤,٧		
مرتفع (١١-١٤) درجة	١٥	٨,٣		
المجموع	١٨١	١٠٠		
٦- الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإعداد حوض الحضانات				
منخفض (١-٦) درجة	٩٤	٥١,٦	٦,٧	٣,٩
متوسط (٧-١٢) درجة	٦١	٣٣,٥		
مرتفع (١٣-١٨) درجة	٢٧	١٤,٨		
المجموع	١٨٢	١٠٠		
٧- الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة باستلام ونقل الزريعة				
منخفض (١-٢) درجة	٨٦	٦٤,١	٢,٥	٢,٠٢
متوسط (٣-٥) درجة	٢٤	١٧,٩		
مرتفع (٦-٧) درجة	٢٤	١٧,٩		
المجموع	١٣٤	١٠٠		
٨- الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بتغذية الاسماك				
منخفض (١-٨) درجة	٢٠	٧,٧	١٥,٣	٤,٥
متوسط (٩-١٨) درجة	١٦٨	٦٤,٦		
مرتفع (١٩-٢٦) درجة	٧٢	٢٧,٧		
المجموع	٢٦٠	١٠٠		
٩- الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بالوقاية من الأمراض				
منخفض (١-١١) درجة	٢٨	١٠,٩	٢٨,٥	٩,٨
متوسط (١٢-٢٣) درجة	٢٠	٧,٨		
مرتفع (٢٤-٣٤) درجة	٢٠٨	٨١,٢		
المجموع	٢٥٦	١٠٠		
١٠- الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بالحصاد والتسويق				
منخفض (١-٥) درجة	٨٦	٤٤,٥	٦,٦	٤,١
متوسط (٦-١٠) درجة	٦٤	٣٣,١		
مرتفع (١١-١٥) درجة	٤٣	٢٢,٢		
المجموع	١٩٣	١٠٠		

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان.

جدول ٣. توزيع مزارعي الأسماك المبحوثين وفقا لاحتياجاتهم المعرفية بالتوصيات الفنية الخاصة بأسس إنشاء المزارع السمكية كل على حدى

م	التوصيات	لايحتاج		يحتاج	
		العدد	٪	العدد	٪
١	يشترط وجود مصدر دائم لمياه الري للمزرعة على مدار العام	٢٥٧	٩٨,٨	٣	١,٢
٢	التربة الصالحة للمزرعة السمكية يفضل ان تكون صالحة للإنتاج الزراعي	١٥٩	٦١,٢	١٠١	٣٨,٨
٣	مياه المصارف الرئيسية أفضل في الاستخدام للمزارع السمكية	٢٥٢	٩٦,٩	٨	٣,١
٤	افضل مستوى للماء الاراضى للمزرعة السمكية المنخفض	٦٤	٢٤,٦	١٩٦	٧٥,٤
٥	التربة المتماسكة الأفضل في زراعة الأسماك	٢٣٤	٩٠	٢٦	١٠
٦	يفضل ألا تتعارض سياسة الري مع إنشاء مزارع سمكية على مياه الترعة	١٩٥	٧٥	٦٥	٢٥

المصدر : جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان.

التوصيات الفنية الخاصة بمواصفات المزرعة السمكية: تم ترتيب التوصيات الخاصة بمواصفات المزرعة السمكية ترتيباً تنازلياً وفقاً لنسب الاحتياج المعرفي لمزارعي الأسماك المبحوثين, (جدول ٤), كالتالي : أفضل مساحة للمزرعة السمكية من ٥ إلى ٥٠ فدان, وأنسب ارتفاع للجسر الرئيسي ١,٦٥ متر , وانسب ميل للجسر الرئيسي ٣ أمتار أفقي لكل ١ متر رأسي , مساحة حوض الحضان يفضل أن يكون من ربع إلى فدان, وأنسب عرض للجسر الرئيسي ٤,٥ متر, يفضل أن يكون شكل حوض التربية مستطيل, وأفضل اتجاه للمحور الطولي للحوض من الشرق للغرب, ومساحة حوض التربية يفضل أن يكون ١٠ أفدنة , ويفضل تقسيم المزرعة لحضانات وأحواض تربية , يفضل التحكم فى بوابات الري, بوابات الري يفضل أن تكون أعلى فتحة الري, حيث بلغت نسبة احتياجهم المعرفي بالتوصيات :حوالي ٨٦ ٪ , حوالي٧٦٪, ٤٣,٥ ٪, حوالي٣٧٪ , حوالي٣٢ ٪, قرابة ٣١ ٪, ٢٨,٥٪ , حوالي١٥ ٪, ٣,٥٪ , قرابة ٣ ٪, قرابة ٢ ٪ على التوالي .

التوصيات الفنية الخاصة بتسميد المزرعة السمكية: تم ترتيب التوصيات الخاصة بتسميد المزرعة السمكية ترتيباً تنازلياً وفقا لنسب الاحتياج المعرفي لمزارعي الأسماك المبحوثين, (جدول ٥), كالتالي : تسمد المزارع السمكية بمعدل١٠ كيلو أزوت للفدان, وتسمد المزرعة السمكية بمعدل ٣٠ كيلو فوسفات للفدان, يتم وضع السماد المعدني للمزرعة السمكية في شهري يناير وفبراير, يتم وضع السماد المعدني للمزرعة السمكية أثناء إطلاق المياة, وينصح بتكرار عملية التسميد في الأحواض كل ١٥ يوم, ويتم التوقف عن التسميد المعدني في أحواض المزارع السمكية عند ظهور البلانكتون, علامة ظهور البلانكتون في الحوض السمكي هو ظهور اللون الأخضر على سطح الماء, ونوعية السماد المعدني المستخدم في المزرعة السمكية هو الأزوتي والفوسفاتي, تسمد المزارع السمكية بالسماد العضوى والمعدنى, ويفضل وضع التسميد العضوي مع المعدني عند تسميد الحوض السمكي, ويتم معاملة السماد المعدني قبل نثره في الحوض السمكي بنقعه لمدة ٢٤ ساعة, نوعية التسميد العضوي المستخدم في المزارع السمكية هو زرق الدواجن, حيث بلغت نسبة احتياجهم المعرفي بالتوصيات : قرابة ٨٤٪, حوالي ٨٢٪, حوالي٨٠٪، قرابة ٧٨٪, قرابة ٦٧٪, حوالي٥٨٪, حوالي٥٨٪, حوالي ٣١٪, حوالي٢٧٪, حوالي ١٧٪, حوالي٩٪ على التوالي.

التوصيات الفنية الخاصة بأسس إدارة المياة في أحواض الأسماك: تم ترتيب التوصيات الخاصة بإدارة المياة في أحواض الأسماك ترتيبا تنازليا وفقا لنسب الاحتياج المعرفي لمزارعي الأسماك المبحوثين (جدول ٦), كالتالي : العناصر المحددة لمعدلات استبدال المياة, يحدد التحليل الكيميائى لمياه المصدر الملوحة والقلوية والفسفور والتراب وأهم الملوثات, الPH والميزيت والامونيا), يتم تحديد الأسلوب المناسب لإدا رة المياه, يفترض التعرف على مواصفات المياه المستخدمة بالمزرعة ومدى ملائمتها لتربية وانتاج الأسماك, أنسب الأوقات للإستبدال الجزئى لمياه الاحواض هو الليل و للحفاظ على جودة المياه لابد أن تكون الاعلاف المستخدمه متماسكة الحبيبات, حيث بلغت نسبة الاحتياج المعرفي الخاص بتلك المعلومات على التوالي :حوالي ٣٣٪, قرابة ٢٧٪, حوالي ١٤٪,٨,٥٪, قرابة ٣٪.

التوصيات الخاصة بأسس إعداد حوض الحضانات: تم ترتيب التوصيات الخاصة بإعداد حوض الحضانات ترتيبا تنازليا (جدول ٧) على حسب الاحتياج المعرفي لمزارعي الأسماك المبحوثين كالتالي: الخطوات التي يجب القيام بها عند إعداد حوض الحضان لإستقبال الذريعة, المعاملات التي تتم على حوض الذريعة اذا كانت هناك حالات مرضية سابقة فيه, أحسن موقع لحوض الحضانه, المعاملات التى تتم على الخبو والجسر عند اعداد حوض الحضانه, حيث بلغت نسبة الاحتياج المعرفي الخاص بتلك المعلومات على التوالي حوالي٣٦٪ ,حوالي ٢٦٪ , قرابة ٢١٪ , قرابة ٢٠٪ .

التوصيات الفنية الخاصة بأسس استلام ونقل الزريعة: تم ترتيب التوصيات الخاصة بإستلام ونقل الزريعة ترتيبا تنازليا على حسب الاحتياج المعرفي لمزارعي الأسماك المبحوثين (جدول ٨) كالتالي: أفضل ميعاد لعد الزريعة عند الاستلام والاستزراع, الطريقة المثلى للعد هي العد بالعبار, المفروض عمله عند عند وصول أكياس الزريعة إلى حوض الحضان, ما يجب مراعاته عند استلام ونقل الزريعة, حيث بلغت نسب الاحتياج المعرفي الخاصة بتلك المعلومة ٢٨,٥٪ , حوالي١٨٪, حوالي١٣٪ , حوالي ١١٪ على الترتيب .

التوصيات الفنية الخاصة بأسس تغذية الأسماك: تم ترتيب التوصيات الخاصة بالتغذية ترتيبا تنازليا على حسب الاحتياج المعرفي لمزارعي الأسماك المبحوثين (جدول٩) , كالتالي : نسبة دهون أسماك القراميط من ٥-٦٪ , أعراض نقص العنصر الغذائى ريبوفلافين فى عليقة الاسماك تلون العين بلون غير طبيعي, أعراض نقص عنصر البيروكسين حركة عصبية للأسماك, أعراض نقص عنصر الكولين في العليقة(نزيف في الكلى والأمعاء, فقدان الشهية), أعراض نقص حمض الفوليك في عليقة الأسماك(سهولة كسر الزعنفة الذيلية, تحول لون الجلد

جدول ٤. توزيع مزارعي الأسماك المبحوثين وفقا لاحتياجتهم المعرفية بالتوصيات الفنية الخاصة بمواصفات المزرعة السمكية كل على حدى

م	التوصيات	لا يحتاج		يحتاج	
		العدد	٪	العدد	٪
١	أفضل مساحة للمزرعة السمكية من ٥ إلى ٥٠ فدان	٣٦	١٣,٨	٢٢٤	٨٦,٢
٢	يفضل تقسيم المزرعة لحضانات وأحواض تربية	٢٥١	٩٦,٥	٩	٣,٥
٣	مساحة حوض الحضان يفضل أن يكون من ٤/١فدان إلى فدان	١٦٣	٦٢,٧	٩٧	٣٧,٣
٤	مساحة حوض التربية يفضل أن يكون١٠ أفدنة	٢٢٠	٨٤,٦	٤٠	١٥,٤
٥	يفضل أن يكون شكل حوض التربية مستطيل	١٨٠	٦٩,٢	٨٠	٣٠,٨
٦	أفضل اتجاة للمحور الطولى للحوض من الشرق للغرب	١٨٦	٧١,٥	٧٤	٢٨,٥
٧	انسب عرض للجسر الرئيسى ٤,٥ متر	١٧٦	٦٧,٧	٨٤	٣٢,٣
٨	انسب إرتفاع للجسر الرئيسى١,٦٥ متر	٦٢	٢٣,٨	١٩٨	٧٦,٢
٩	انسب ميل للجسر الرئيسى٣ أمتار أفقي لكل ١ متر رأسي	١٤٧	٥٦,٥	١١٣	٤٣,٥
١٠	يفضل التحكم في بوابات الري	٢٥٣	٩٧,٣	٧	٢,٧
١١	بوابات الري يفضل أن تكون أعلى فتحة الري	٢٥٥	٩٨,١	٥	١,٩

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان.

جدول ٥. توزيع مزارعي الأسماك المبحوثين وفقا لمستوى احتياجاتهم المعرفية بأسس تسميد المزرعة السمكية كل على حدى

م	التوصيات	لا يحتاج		يحتاج	
		العدد	٪	العدد	٪
١	تسمد المزارع السمكية بالسماد العضوى والمعدنى	١٧٩	٦٨,٨	٨١	٣١,٢
٢	يتم وضع السماد المعدني للمزرعة السمكية أثناء إطلاق المياه	٥١	١٩,٦	٢٠٩	٨٠,٤
٣	نوعية السماد المعدني المستخدم في المزرعة السمكية هو الأزوتي والفوسفات	١٢٣	٤٧,٣	١٣٧	٥٢,٢
٤	تسمد المزارع السمكية بمعدل١٠ كيلو أزوت للفدان	٤٢	١٦,٢	٢١٨	٨٣,٨
٥	تسمد المزرعة السمكية بمعدل ٣٠ كيلو فوسفات للفدان	٤٦	١٧,٧	٢١٤	٨٢,٣
٦	ميعاد إضافة السماد المعدني	٥٨	٢٢,٣	٢٠٢	٧٧,٧
٧	يتم معاملة السماد المعدني قبل نثره في الحوض السمكي بنقعه لمدة ٢٤ ساعة	٢١٥	٨٢,٧	٤٥	١٧,٣
٨	ينصح بتكرار عملية التسميد في أحواض المزرعة السمكية كل ١٥يوم	٨٦	٣٣,١	١٧٤	٦٦,٩
٩	يتم التوقف عن التسميد المعدني في أحواض المزارع السمكية عند ظهور البلانكتون	١٠٩	٤١,٩	١٥١	٥٨,١
١٠	علامة ظهور البلانكتون في الحوض السمكي هو ظهور اللون الأخضر على سطح الماء	١٠٩	٤١,٩	١٥١	٥٨,١
١١	يفضل وضع التسميد العضوي مع المعدني عند تسميد الحوض السمكي	١٨٩	٧٢,٧	٧١	٢٧,٣
١٢	نوعية التسميد العضوي المستخدم في المزارع السمكية هو زرق الدواجن	٢٣٦	٩٠,٨	٢٤	٩,٢

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان.

جدول ٦. توزيع مزارعي الأسماك المبحوثين وفقا لاحتياجاتهم المعرفية للتوصيات الفنية الخاصة بأسس إدارة المياه في أحواض الأسماك كل على حدى

م	التوصيات	لا يحتاج		يحتاج	
		العدد	٪	العدد	٪
١	يفترض التعرف على مواصفات المياه المستخدمة بالمزرعة ومدى ملائمتها لتربية وانتاج الأسماك	٢٣٨	٩١,٥	٢٢	٨,٥
٢	يحدد التحليل الكيميائى لمياه المصدر (الملوحة والقلوية والفسفور, التراب واهم الملوثات, الPH والميزيت والامونيا)	١٩٠	٧٣,١	٧٠	٢٦,٩
٣	الاسلوب المناسب لإدارة المياه فى المزارع السمكية:	٢٢٣	٨٥,٨	٣٧	١٤,٢
أ	معرفة نوع وكميات السماد المستخدم	٢٢٣	٨٥,٥	٣٧	١٤,٢
ب	معرفة كميات المياه المطلوبة لتغيير مياه الاحواض يومياً لتوفير الالات اللازمة لذلك	٢٣٠	٨٨,٥	٣٠	١١,٥
ج	المعرفة الجيدة بالفترات التى تزداد أو تقل فيها المياه فى مصدر رى المزرعة على مدار الموسم	٢١٩	٨٤,٢	٤١	١٥,٨
د	التحول قدر الإمكان لنظام إعادة استخدام المياه بعد ترشيحها فى حالة عدم كفاية موارد المياه	٢٢٠	٨٤,٦	٤٠	١٥,٤
٤	العناصر المحددة لمعدلات استبدال المياه:	١٧٣	٦٦,٥	٨٧	٣٣,٣
أ	كثافة الأسماك بالحوض	٢١٣	٨١,٩	٤٧	١٨,١
ب	كميات العلف المضافة	٢١٢	٨١,٥	٤٨	١٨,٥
ج	مستوى الأكسجين الذائب فى الماء	٢٠٣	٧٨,١	٥٧	٢١,٩
د	توافر أو عدم توافر اجهزة التهوية	١٤٧	٥٦,٥	١١٣	٤٣,٥
هـ	كمية المخلفات العضوية والرواسب الصلبة فى الحوض	١٦٨	٦٤,٦	٩٢	٣٥,٤
و	درجة حراره المياه	١٧٠	٦٥,٤	٩٠	٣٤,٥
ز	حيوية الأسماك والاصابة بالأمراض	١٧٦	٦٧,٧	٨٤	٣٢,٢
ح	مدى الأحتياج للغذاء الطبيعى (البلانكتون)الموجود بالحوض	٩٧	٣٧,٧	١٦٢	٦٢,٣
٥	أنسب الأوقات للإستبدال الجزئى لمياه الاحواض هو الليل	٢٥٣	٩٧,٣	٧	٢,٧
٦	للحفاظ على جودة المياه لابد أن تكون الاعلاف المستخدمه متماسكة الحبيبات	٢٥٣	٩٧,٣	٧	٢,٧

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان

جدول ٧. توزيع مزارعي الأسماك المبحوثين وفقا لاحتياجاتهم المعرفية للتوصيات الفنية الخاصة بأسس إعدد حوض الحضانات كل على حدى

م	التوصيات	لا يحتاج		يحتاج	
		العدد	٪	العدد	٪
١	أحسن موقع لحوض الحضانه	٢٠٦	٧٩,٢	٥٤	٢٠,٧
أ	أقرب الاحواض إلى مصدر الرى	٢٤٧	٩٥	١٣	٥
ب	أسهل الاحواض فى الرى والصرف	١٩٦	٧٥,٤	٦٤	٢٤,٦
ج	أكثر الاحواض إمكانياً	٢٠١	٧٧,٣	٥٩	٢٢,٧
د	الحوض المزود ببركة للصيد عند فتحة الصرف	١٨٠	٦٩,٢	٨٠	٣٠,٨
٢	المعاملات التي تتم على حوض الذريعة اذا كانت هناك حالات مرضية سابقة فيه	١٩٢	٧٣,٨	٦٨	٢٦,١
أ	يلزم التطهير بإضافة الجير الحى بمعدل ٢٥٠إلى ٥٠٠كجم/للفدان	٢٣٣	٨٩,٩	٢٧	١٠,٤
ب	يفضل خربشة أرضية الحوض أو حرثها حرثاً خفيفاً للتخلص من المسببات المرضية وكذلك المخلفات العضوية بتعريضها للشمس	١٥١	٥٨,١	١٠٩	٤١,٩
٣	المعاملات التى تتم على الخبو والجسر عند اعداد حوض الحضانه	٢٠٨,٦	٨٠,٢	٥١,٤	١٩,٧
ا	يفضل عمل صيانة موسمية عند اعداد حوض الحضانه	٢٥٧	٩٨,٨	٣	١,٢
ب	رفع الرواسب من الخبو	١٧٦	٦٧,٧	٨٤	٣٢,٣
ج	إن لم نتمكن من التجفيف التام للخبو يستخدم مطهرات مناسبة للبقع المائية المتبقية للتخلص من الاسماك الغير مرغوبة	١٧٥	٦٧,٣	٨٥	٣٢,٧
د	صيانة الجسور	٢٢٥	٨٦,٥	٣٥	١٣,٥
ه	ضبط ميول الجسور	٢١٠	٨٠,٨	٥٠	١٩,٢
٤	الخطوات التى يجب القيام بها عند إعداد حوض الحضان لإستقبال الزريعة	١٥٦,٧	٦٤,٣	٩٤,٣	٣٦,٣
أ	التجفيف حتى التشقق	٢٥٦	٩٨,٥	٤	١,٥
ب	يتم نثر ١طن سماد بلدى متحلل بالتساوى على قاع الحوض	١١٣	٤٣,٥	١٤٧	٥٦,٥
ج	يتم نثر ١٠كجم يوريا فوق السماد البلدى على الارض الجافة	١١٣	٤٣,٥	١٤٧	٥٦,٥
د	تثبيت شبكة ضيقة العيون بإحكام على فتحة الرى سعة عيونها أقل من ١مم	١٤٠	٥٣,٨	١٢٠	٤٦,٢
ه	غلق بوابة الصرف	١٩٧	٧٥,٨	٦٣	٢٤,٢
و	غمر الحوض بالماء ل٣٠سم	١٥٧	٦٠,٤	١٠٣	٣٩,٩
ز	رفع منسوب الماء ل٦٠سم بعد تلون الماء بلون مائل للإخضرار	١٨٤	٧٠,٨	٧٦	٢٩,٢

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان.

جدول ٨. توزيع مزارعي الأسماك المبحوثين وفقا لاحتياجاتهم المعرفية للتوصيات الفنية الخاصة بأسس استلام ونقل الزريعة كل على حدى

م	التوصيات	لا يحتاج		يحتاج	
		العدد	٪	العدد	٪
١	ما يجب مراعاته عند استلام ونقل الزريعة	٢٣٠	٨٨,٤	٣٠	١١,٦
أ	النقل فى الصباح الباكر	٢٥٠	٩٦,٢	١٠	٣,٨
ب	النقل فى اكياس بلاستيك تحتوى على ماء والاكسجين	٢٣١	٨٨,٨	٢٩	١١,٢
ج	ترص الاكياس على فرشة مبتلة من القش أو الحشائش الطرية	٢٢١	٨٥	٣٩	١٥
د	يستخدم غطاء قماش مبلل بالماء لحجب أشعة الشمس عن الاكياس	٢٢٠	٨٤,٦	٤٠	١٥,٤
٢	المفروض عمله عند وصول اكياس الزريعة إلى حوض الحضان	٢٢٦	٨٦,٩	٣٤	١٣,١
أ	يتم وضع الكيس كما هو فى ماء الحوض لمده نصف ساعة حتى تتساوى الحرارة بالداخل مع الخارج	٢٥٩	٩٩,٦	١	٠,٤
ب	يعمل ثقب فى الكيس يسمح لماء الحوض بدخول الكيس تدريجاً ونترك الزريعة تخرج وحدها	٢١٠	٨٠,٨	٥٠	١٩,٢
ج	يقدم العلف للأسماك الصغيرة المحضنة بمعدل ٥مرات يومياً	٢٠٩	٨٠,٤	٥١	١٩,٦
٣	أفضل ميعاد لعد الزريعة عند الاستلام والاستزراع	١٨٦	٧١,٥	٧٤	٢٨,٥
٤	الطريقه المثلى للعد هى العد بالعبار	٢١٣	٨١,٩	٤٧	١٨,١

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان

جدول ٩. توزيع مزارعي الأسماك المبحوثين وفقا لاحتياجاتهم المعرفية للتوصيات الفنية الخاصة بأسس التغذية الأسماك كل على حدى

م	التوصيات	لا يحتاج		يحتاج	
		العدد	٪	العدد	٪
١	يتوقف النمو السمكي للأسماك على كل من نوع الاسماك, ومساحة الحوض, ونوع التغذية المستخدمة.	٢٥٤	٩٧,٧	٦	٢,٣
٢	أفضل نوع غذاء للأسماك الطبيعي والصناعي متوازن	٢٥٢	٩٦,٩	٨	٣,١
٣	يفضل أن يكون شكل الغذاء المقدم للأسماك على شكل حبيبات مناسبة لحجم الاسماك	٢٤٨	٩٥,٤	١٢	٤,٦
٤	يفضل أن يكون الغذاء المقدم للأسماك على صورة طافي على سطح الماء	٢١٥	٨٢,٧	٤٥	١٧,٣
٥	الشروط الواجب توافرها في علائق الأسماك	٢٣٤	٩٠	٢٦	١٠
أ	أن تحتوى على جميع العناصر الغذائية التى تحتاجها الاسماك من بروتين ودهون وكربو هيدرات وفيتامينات وأملاح معدنية	٢٥٨	٩٩,٢	٢	٠,٨
ب	ان تكون متوفرة محلياً ورخيصة التكاليف	٢٢٨	٨٧,٧	٣٢	١٢,٣
ج	ان يتم تصنيعها وتخزينها بسهولة دون أن تفسد	٢٤٢	٩٣,١	٣٣	١٢,٧
د	ان تكون خامات العلف يجب أن تكون خالية من المواد الملوثة مثل المبيدات الحشرية والفطريات والميكروبات	٢٤٢	٩٣,١	٣٣	١٢,٧
ه	أن تكون العلائق مستساغة من قبل الاسماك	٢٢٣	٨٥,٨	٣٧	١٤,٢
و	ان تكون ذو معاملات هضم عالية وكفاءة تحويليه جيدة	٢٤٠	٩٢,٣	٢٠	٧,٧
٦	المكونات الأساسية للعلف الجيد	٢٥٦	٩٨	٤	٢
أ	مسحوق السمك	٢٥٩	٩٩,٦	١	٠,٧
ب	كسب فول الصويا	٢٦٠	١٠٠	٠	٠
ج	ذرة صفراء	٢٥٨	٩٩,٢	٢	٠,٨
د	مسحوق دم	٢٥٠	٩٦,٢	١٠	٣,٨
ه	مخلفات دواجن	٢٥٢	٩٦,٩	٨	٣,١
و	نخالة قمح	٢٥٧	٩٨,٨	٣	١,٢
ز	زيت سمك	٢٥٤	٩٧,٧	٦	٢,٣
ح	مخلوط فيتامينات ومعادن	٢٥٩	٩٩,٦	١	٠,٤
٧	فى العلف المقدم للاسماك يشترط أن تتناسب نسبة البروتين مع نوع الاسماك فى الحوض	٢٤٣	٩٣,٥	١٧	٦,٥
٨	تحتاج أسماك المبروك عليقة بنسبة بروتين ٢٥-٣٠٪	١٩٢	٧٣,٨	٦٨	٢٦,٢
٩	تحتاج أسماك البلطى عليقة بنسبة بروتين٣٠-٣٥ ٪	١٩٣	٧٤,٢	٦٧	٢٥,٨
١٠	تحتاج أسماك البورى عليقة بنسبة بروتين ٤٠-٥٠٪	١٩٢	٧٣,٨	٦٨	٢٦,٢
١١	لضمان الاستفادة من الغذاء يفضل تقديمه من ٣-٥ مرات فى اليوم	٦٩	٢٦,٥	١٩١	٧٣,٥
١٢	العليقة المقدمة لأسماك البورى يفضل أن تكون نسبة دهون ٧٪	٩٨	٣٧,٧	١٦٢	٦٢,٣
١٣	العليقة المقدمة لأسماك البلطى يفضل أن تكون نسبة دهون ٧٪	٤٣	١٦,٥	٢١٧	٨٣,٥
١٤	العليقة المقدمة لأسماك القرامبط يفضل أن تكون نسبة دهون ٥-٦٪	١٤	٥,٤	٢٤٦	٩٤,٦
١٥	معدل التغذية:	٩٧	٣٧,٣	١٦٣	٦٢,٧
أ	معدل التغذية اليومى للزريعة : من ١جم حتى ١٠جم/ يوم ٧ ٪ من وزن السمك	١١١	٤٢,٧	١٤٩	٥٧,٣
ب	معدل التغذية اليومى للزريعة : من ٢٠جم حتى ٥٠ جم ٥٪ من وزن السمك	٩٦	٣٦,٩	١٦٤	٦٣,١
ج	معدل التغذية اليومى للاصبعيات: من٦٠جم حتى ٩٠جم ٤٪ من وزن السمك	٩٣	٣٥,٨	١٦٧	٦٤,٢
د	معدل التغذية اليومى للسمك : من ١٠٠ جم حتى ١٤٠جم ٣٪ من وزن السمك	٩٢	٣٥,٤	١٦٨	٦٤,٦
ه	معدل التغذية اليومى للسمك : من ١٥٠جم حتى ٢٠٠جم ٢,٥٪ من وزن السمك	٩٢	٣٥,٤	١٦٨	٦٤,٦
١٦	تتوقف التغذية داخل الاحواض إذا انخفضت درجة الحراره الى عن ١٥درجة مئوية, وانخفضت الشفافية في الحوض عن ٣٠ سم	243	٩٣,٥	١٧	٦,٥
١٧	الظروف البيئية المناسبة لتغذية الأسماك عند درجة حرارة من ١٥:٢٥درجة مئوية, وعند توافر الأكسجين في الماء	٢٢٦	٨٦,٩	٣٤	١٣,١
١٨	نقص أحد العناصر فى العليقة السمكية يترتب علية وجود امراض للاسماك	٢٤٤	٩٣,٨	١٦	٦,٢
١٩	نقص حمض الأسكوربيك فى العليقة يترتب علية وجود تشوهات في العمود الفقري, ونقص الوزن, وفقد الشهية, وجحوظ العينين	٣٦	١٣,٨	٢٢٤	٨٦,٢
٢٠	نقص عنصر ف ب ١٢فى عليقة الاسماك يترتب علية خمول الأسماك، ونقص النمو	٣٣	١٢,٧	٢٢٧	٨٧,٣
٢١	نقص عنصر ف د (البيوتين) يترتب علية فقد الشهية، ونقص النمو	٣٣	١٢,٧	٢٢٧	٨٧,٣
٢٢	نقص عنصر ف أ يؤدى إلى وجحوظ العينين، وتقلصات فى العضلات	٣٢	١٢,٣	٢٢٨	٨٧,٧
٢٣	نقص عنصر الكولين يؤدى إلي نزيف في الكلى والأمعاء, وفقدان الشهية	٣١	١١,٩	٢٢٩	٨٨,١
٢٤	نقص حمض الفوليك فى العليقة يترتب عليه سهولة كسر الزعنفة الذيلية, تحول لون الجلد الى اللون الداكن	٣٢	١٢,٣	٢٢٨	٨٧,٧
٢٥	نقص عنصر البيروكسين فى عليقة الاسماك يؤدي الى وجود حركة عصبية في الاسماك	٢٢	٨,٥	٢٣٨	٩١,٥
٢٦	نقص عنصر الريبوفلافين في عليقة الأسماك يؤدى الى تلون العين بلون غير طبيعي	٢٠	٧,٧	٢٤٠	٩٢,٣

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان.

الى اللون الداكن في العليقة), نقص عنصر ف أ في عليقة الأسماك يؤدي الى (جحوظ العينين, تقلصات في العضلات), نقص عنصر البيوتين في العليقة يؤدي الى (فقد الشهية ونقص النمو) ونقص عنصر ف ب ١٢ في عليقة الاسماك يسبب (خمول الاسماك, نقص النمو), أعراض نقص حمض الاسكوربيك في العليقة (تشوهات في العمود الفقري, نقص الوزن, فقد الشهية, جحوظ العينين), نسبة دهون أسماك البلطي ٦٪, لضمان الاستفادة من الغذاء يفضل تقديمه من ٣-٥ مرات فى اليوم الشروط الواجب توافرها في علائق الأسماك, أفضل نسبة دهون لاسماك البوري ٧٪ , تحتاج اسماك البوري من ٤٠-٥٠٪ بروتين في العليقة, تحتاج أسماك المبروك من٢٥-٣٠٪ بروتين في العليقة, تحتاج أسماك البلطي من ٣٠-٣٥٪بروتين في العليقة, الظروف البيئية المناسبة لتغذية الاسماك (عند درجة حرارة من ١٥:٢٥درجة مئوية,وعند توافر الأكسجين في الماء), فى العلف المقدم للاسماك يشترط أن تتناسب نسبة البروتين مع نوع الاسماك فى الحوض و تتوقف التغذية داخل الاحواض (إذا انخفضت درجة الحراره عن ١٥درجة مئوية, إذا انخفضت الشفافية فى الحوض عن ٣٠ سم), نقص أحد العناصر فى العليقة السمكية يترتب علية وجود امراض للاسماك, يفضل أن يكون شكل الغذاء المقدم للأسماك على شكل حبيبات مناسبة لحجم الاسماك, أفضل نوع غذاء للأسماك الطبيعي والصناعي متوازن, يتوقف النمو السمكي للأسماك على كل من نوع الاسماك, ومساحة الحوض, ونوع التغذية المستخدمة, المكونات الأساسية للعلف الجيد, حيث بلغت نسبة الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بتلك المعلومات على التوالي :٩٥قرابة٪ ,حوالي٩٢٪ , ٩١,٥٪, حوالي٨٨٪ , قرابة ٨٨٪ ,حوالي ٨٧٪ , حوالي٨٦٪, حوالي٨٣٪, ٧٣,٥٪, قرابة٦٣ ٪,حوالي ٦٢٪ , حوالي٢٦٪ , قرابة ٢٦٪ , حوالي١٧٪ , حوالي ١٣٪ , ٦,٥٪, حوالي٦٪ قرابة ٥٪ , قرابة٤ ٪ , حوالي٣ ٪, حوالي ٢٪, ٢٪ بالترتيب .

التوصيات الفنية الخاصة بأسس الوقاية من الأمراض: تم ترتيب التوصيات الخاصة بالوقاية من الأمراض ترتيبا تنازليا على حسب الاحتياج المعرفي لمزارعي الأسماك المبحوثين (جدول ١٠) كالتالي : يعالج نقص الاس الهيدوروجينى عن طريق (إضافة الجير المطفى بمعدل ٣٦-١٨٠كجم/هكتار), تعالج زيادة أو إرتفاع الأس الهيدوروجينى بتسميد الاحواض بكبريتات الامونيا بمقدار ١٢ كجم \ هكتار, يعالج مرض الفقاعة الهوائية عن طريق تنظيم التهوية بالحوض, يعالج مرض البقع االرمادية بإستخدام االلاكيت الأخضر بتركيز ١:٣ جزء فى مليون لمدة ١٥ساعه, اعراض مرض الفقاعه الهوائية وجود فقاعة هوائية على العين, علاج التسمم بالامونيا(التخلص من الاسماك النافقة , تجديد المياه و التخلص من الامونيا, عدم الافراط فى استخدام التسميد) , تعالج كوليرا الأسماك باضافة سلفا ميرازيل ٢٦٤ملجم/كجم وزن حى فى العليقة لمدة ٣أيام وتخفض الى ١٥٤ملجم/كجم وزن حى فى العليقة لمدة ١١يوم, اعراض مرض الفقاعه الهوائية وجود فقاعة هوائية على العين, اعراض نقص الاكسجين تجمع الاسماك عند فتحة الرى و التغذية, فتح الاسماك فمها بحثاعن الاكسجين, يتم علاج مرض الحصبة للأسماك عن طريق اضافة اوكسى تتراسيكلين ٥٠-١٠٠مليجرام لكل كيلوجرام سمك تخلط مع عليقة الاسماك لمدة ١٠ أيام, الامراض البيئية التى تصيب الاسماك هى التسمم بالامونيا- نقص او زياده الاكسجين الذائب- التغييرات فى درجه الاس الهيدوروجينى- تسمم الاسماك بغاز كبريتيد الهيدروجين- مرض الفقاعه الهوائية ., أعراض التسمم بالامونيا وجود افرازات مخاطية على الجسم , تجمع الاسماك بجوانب الحوض, نفوق الاسماك فوق سطح الحوض, أعراض مرض جنون الاسماك, يعالج مرض البقع البيضاء عن طريق وقف التغذية والتسميد, تغير مياه الحوض، إستخدام الفورمالين بتركيز ١:٥٠٠٠٠٠لمدة ٥أيام, مرض جدرى الأسماك من الأمراض الفيروسية تظهر أعراضه على شكل دمامل تغطى جسم السمكة تحول الجسم الى اللون الأسود المحمر, اعراض مرض تغير الاس الهيدوروجينى محاولة الاسماك القفز خارج المياه, العوم بطريقة غير طبيبعية, الأمراض الشائعة في الأسماك, الامراض الطفيليه التى تصيب الأسماك مرض البقع البيضة ومرض البقع الرمادي وجدري الأسماك و من الامراض البكترية التى تصيب الأسماك هى حصبة الأسماك وتكون أعراضها (جحوظ احدى العينين ,سقوط القشور ,وجود بقع دموية وتلون الجلد باللون الداكن) وأعراض مرض تعفن الخياشيم (تحول لون الأسماك المصابة إلى اللون الرخامى, تعفن اطراف الخياشيم) و أفضل الطرق لعلاج جدرى الأسماك (إنتشال الأسماك المريضة وحرقها, زيادة الكفاءة الغذائية, زيادة منسوب الماء), تبدأ الوقاية من مرض تعفن الخياشيم بإضافة الجير الحى بمعدل ١٥٠كجم/ للفدان بعد تجفيف الأحواض, يرش الفورمالين بمعدل ١٠٠سم٣ لكل متر مكعب من الماءو تظهرأعراض مرض البقع البيضاء على هيئة (وجود بقع بيضاء على الخياشيم, حك الاسماك جسمها بجوانب الحوض, ظهور حركات عصبية للأسماك) و الامراض الفطريه التى تصيب الأسماك(مرض الغزل الفطرى, مرض تعفن الخياشيم) والامراض البكترية التى تصيب الأسماك (حصبه الاسماك , كوليرا الاسماك, مرض جنون الاسماك), أعراض مرض الغزل الفطرى (ظهور غزل فطرى يشبه القطن على جلد وخياشيم الأسماك, تساقط القشور وتآكل أطراف الزعانف), ما يجب ان يراعى لتجنب نقص الاكجسين فى مياه احواض المزرعه السمكية, يتم التعرف على امراض الاسماك من خلال(المظهر الخارجي-وجود أسماك طافية- حركة الأسماك), حيث بلغت نسب الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين الخاصة بتلك المعلومات ما يلي : حوالي ٩٤,٢٪ ,قرابة ٩٤٪ , قرابة ٩٣٪ ,حوالي ٩٢٪ , حوالي٨٩٪,حوالي ٨٦ ٪ , قرابة ٨٥٪ ,حوالي ٨٤٪ , قرابة ٨٤٪ ,قرابة ٨٣ ٪ ,حوالي ٨٢٪ , قرابة ٨٢٪,٨١,٥٪ , حوالي٨١٪ , قرابة٨١٪ , ٦٢٪ ,قرابة٢٤٪ على الترتيب .

التوصيات الفنية الخاصة بأسس الحصاد والتسويق: تم ترتيب التوصيات الخاصة بالحصاد والتسويق ترتيبا تنازليا على حسب الاحتياج المعرفي لمزارعي الأسماك المبحوثين جدول (١١), كالتالي : خطوات يجب مرعاتها عند تعبيئة الاسماك فى صناديق التسويق, خطوات تتم اثناء عملية الصيد للأسماك, , يفضل عند بيع الاسماك فى الاسواق, الأستعدات لصيد أسماك المزرعة السمكية, , أنسب ميعاد لصيد الأسماك من الحوض عند وصول الأسماك للحجم المناسب للتسويق, يتم إيقاف تغذية الأسماك قبل يومين استعداداً للحصاد, تحفظ الاسماك وتباع حية عن طريق وزن السمك ووضعة فى خزانات مياه نظيفة مزودة بتهوية (اسطوانة اكسجين), أفضل العبوات المستخدمة لتعبئة الاسماك صناديق بلاستك سعتها ٢٥كجم, حيث بلغت نسب الاحتياج المعرفي للزراع المبحوثين الخاصة بتلك البيانات على التوالي حوالي ٣٧٪ , ٢٧,٢٪ , قرابة٢٢٪ , ٢٠,٥٪ , ١٨,٥٪ ,حوالي ١٢٪ , ٥٪ , ١,٥٪ على الترتيب .

ثالثاً : العلاقات الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة وبين الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي

سوف يتم تناول للنتائج التي أسفرت عنها البحث والخاصة بدراسة العلاقات الارتباطية والانحدارية بين الاحتياجات الإرشادية المعرفية بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي وبين المتغيرات المستقلة محل البحث.

جدول ١٠. توزيع مزارعي الأسماك المبحوثين وفقا لاحتياجاتهم المعرفية للتوصيات الفنية الخاصة بأسس الوقاية من الأمراض كل على حدى.

م	التوصيات	لا يحتاج		يحتاج	
		العدد	٪	العدد	٪
١	يتم التعرف على امراض الأسماك من خلال المظهر الخارجي-وجود أسماك طافية- حركة الأسماك.	١٩٨	٧٦,٢	٦٢	٢٣,٨
٢	الامراض البيئية التى تصيب الاسماك هى التسمم بالامونيا- نقص او زياده الاكسجين الذائب- التغييرات فى درجه الاس الهيدوروجينى- تسمم الاسماك بغاز كبريتيد الهيدروجين- مرض الفقاعه الهوائية .	٤٢	١٦,٢	٢١٨	٨٣,٨
٣	أعراض التسمم بالامونيا وجود افرازات مخاطية على الجسم , تجمع الاسماك بجوانب الحوض, نفوق الاسماك فوق سطح الحوض	٤٢	١٦,٢	٢١٨	٨٣,٨
٤	علاج التسمم بالامونيا التخلص من الاسماك النافقة , تجديد المياه و التخلص من الامونيا, عدم الافراط فى استخدام التسميد .	٣٦	١٣,٨	٢٢٤	٨٦,٢
٥	اعراض نقص الاكسجين تجمع الاسماك عند فتحة الرى و التغذية , فتح الاسماك فمها بحثاعن الاكسجين	٤١	١٥,٨	٢١٩	٨٤,٢
٦	ما يجب ان يراعى لتجنب نقص الاكجسين فى مياه احواض المزرعه السمكية	٩٩	٣٨	١٦١	٦٢
ا	عدم الافراط فى التسميد	٣١	١١,٩	٢٢,٩	٨٨,١
ب	تذويد الاحواض بتهوية اضافية عن طريق البلامكون	٣٠	١١,٥	٢٣٠	٨٨,٥
ج	اضافة كبريتات النحاس بمقدار ١,٥ جزء فى المليون	٣٠	١١,٥	٢٣٠	٨٨,٥
٧	اعراض مرض الفقاعه الهوائية وجود فقاعة هوائية على العين	٢٨	١٠,٨	٢٣٢	٨٩,٢
٨	يعالج مرض الفقاعة الهوائية عن طريق تنظيم التهوية بالحوض	١٩	٧,٣	٢٤١	٩٢,٧
٩	تعالج زيادة أو إرتفاع الأس الهيدوروجينى بتسميد الاحواض بكبريتات الامونيا بمقدار ١٢ كجم \ هكتار	١٦	٦,٢	٢٤٤	٩٣,٨
١٠	يعالج نقص الاس الهيدوروجينى عن طريق إضافة الجير المطفى بمعدل ٣٦-١٨٠كجم/ هكتار	١٥	٥,٨	٢٤٥	٩٤,٢
١١	اعراض مرض تغير الاس الهيدوروجينى محاولة الاسماك القفز خارج المياه, العوم بطريقة غير طبيعية	٣٥	١٣,٥	٢٢٥	٨٦,٥
١٢	الامراض الشائعة فى الأسماك	٤٨	١٨,٥	٢١٢	٨١,٥
ا	الامراض البكتيرية	٤٨	١٨,٥	٢١٢	٨١,٥
ب	الامراض الفطرية	٤٨	١٨,٥	٢١٢	٨١,٥
ج	الامراض الطفيلية	47	١٨,١	٢١٣	٨١,٩
د	الامراض الفيروسية	٤٧	١٨,١	٢١٣	٨١,٩
١٣	الامراض البكترية التى تصيب الأسماك حصبه الاسماك , كوليرا الاسماك, مرض جنون الاسماك	٤٩	١٨,٨	٢١١	٨١,٢
١٤	الامراض الفطريه التى تصيب الأسماك مرض الغزل الفطرى , مرض تعفن الخياشيم	٤٩	١٨,٨	٢١١	٨١,٢
١٥	الامراض الطفيليه التى تصيب الأسماك مرض البقع البيضة ومرض البقع الرمادي وجدري الأسماك	٤٨	١٨,٥	٢١٢	٨١,٥
١٦	من الامراض البكترية التى تصيب الأسماك هى حصبة الأسماك وتكون أعراضها جحوظ احدى العينين ,سقوط القشور ,وجود بقع دموية وتلون الجلد باللون الداكن	٤٨	١٨,٥	٢١٢	٨١,٥
١٧	يتم علاج مرض الحصبة للأسماك عن طريق اضافة اوكسى تتراسيكلين ٥٠-١٠٠مليجرام لكل كيلوجرام سمك تخلط مع عليقة الاسماك لمدة ١٠ أيام	٤١	١٥,٨	٢١٩	٨٤,٢
١٨	اعراض مرض كوليرا الأسماكهي وجود بقع نزيفية على قواعد الزعانف , وجود فقاعات تحت الجلد	٤٩	١٨,٨	٢١١	٨١,٢
١٩	تعالج كوليرا الأسماك باضافة سلفا ميرازيل ٢٦٤ملجم/كجم وزن حى فى العليقة لمدة ٣أيام وتخفض الى ١٥٤ملجم/كجم وزن حى فى العليقة لمدة ١١يوم.	٤٠	١٥,٤	٢٢٠	٨٤,٦
٢٠	اعراض مرض جنون الأسماك	٤٥	١٦,٩	٢١٥	٨٢,٧
أ	يصيب اسماك البورى	٤٤	١٥,٤	٢١٦	٨٣,١
ب	تحرك الأسماك بعصبية تؤدى الى الوفاة	٤٥	١٦,٩	٢١٥	٨٢,٧
٢١	أعراض مرض الغزل الفطرى ظهور غزل فطرى يشبه القطن على جلد وخياشيم الأسماك, تساقط القشور وتأكل أطراف الزعانف	٥٠	١٩,٢	٢١٠	٨٠,٨
٢٢	أعراض مرض تعفن الخياشيم تحول لون الأسماك المصابة إلى اللون الرخامى, تعفن اطراف الخياشيم	٤٨	١٨,٥	٢١٢	٨١,٥
٢٣	تبدأ الوقاية من مرض تعفن الخياشيم بإضافة الجير الحى بمعدل ١٥٠كجم/للفدان بعد تجفيف الأحواض, يرش الفورمالين بمعدل ١٠٠سم٣ لكل متر مكعب من الماء	٤٩	١٨,٨	٢١١	٨١,٢
٢٤	من الامراض الطفيلية مرض البقع البيضاء،تظهر أعراضة على هيئة وجود بقع بيضاء على الخياشيم, حك الاسماك جسمها بجوانب الحوض, ظهور حركات عصبية للأسماك	٤٩	١٨,٨	٢١١	٨١,٢
٢٥	يعالج مرض البقع البيضاء عن طريق وقف التغذية والتسميد, تغير مياه الحوض, إستخدام الفورمالين بتركيز ١:٥٠٠٠٠٠لمدة ٥أيام	٤٦	١٧,٧	٢١٤	٨٢,٣
٢٦	يعالج مرض البقع الزمادية بإستخدام االلاكيت الأخضر بتركيز ٣:١ جزء فى مليون لمدة ١٥ساعه	٢٠	٧,٧	٢٤٠	٩٢,٣
٢٧	مرض جدرى الأسماك من الأمراض الفيروسية تظهر أعراضه على شكل دمامل تغطى جسم السمكة تحول الجسم الى اللون الأسود المحمر	٤٦	١٧,٧	٢١٤	٨٢,٣
٢٨	أفضل الطرق لعلاج جدرى الأسماك إنتشال الأسماك المريضة وحرقها زيادة الكفاءة الغذائية زيادة منسوب الماء	٤٨	١٨,٥	٢١٢	٨١,٥

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان

جدول ١١. توزيع مزارعي الأسماك المبحوثين وفقا لاحتياجاتهم المعرفية للتوصيات الفنية الخاصة بأسس الحصاد والتسويق كل على حدى.

م	التوصيات	لا يحتاج		يحتاج	
		العدد	٪	العدد	٪
١	أنسب ميعاد لصيد الأسماك من الحوض عند وصول الأسماك للحجم المناسب للتسويق	٢١٢	٨١,٥	٤٨	١٨,٥
٢	يتم إيقاف تغذية الأسماك قبل يومين استعداداً للحصاد	٢٢٨	٨٧,٧	٣٢	١٢,٣
٣	الأستعدات لصيد أسماك المزرعة السمكية	٢٠٧	٧٩,٦	٥٣	٢٠,٣
ا	التخلص من النباتات المائية فى قاع الحوض	١٤٨	٧٠,٨	٧٦	٢٩,٢
ب	إجراء إختبار الطعم قبل الحصاد	١٧٣	٦٦,٥	٨٧	٣٣,٥
ج	تعريف العاملين بالأسس الحديثة للصيد والفرز	١٨٩	٧٢,٧	٧١	٢٧,٣
د	التأكد من اعلاق فتحة الرى	٢١٥	٨٢,٧	٤٥	١٧,٣
ه	تركيب شباك على ماسورة الصرف	٢١٥	٨٢,٧	٤٥	١٧,٣
و	تتم تصفية الحوض بسرعة وصرفة فى المصرف	٢١٧	٨٣,٥	٤٣	١٦,٥
ز	يفضل الصيد قبل شروق الشمس وعند الغروب	٢٥٤	٩٧,٧	٦	2,3
٤	خطوات تتم اثناء عملية الصيد للأسماك	١٨٩	٧٢,٦	٧١	٢٧,٣
ا	الاهتمام بنظافة الادوات المستخدمة فى تداول الاسماك	١٥١	٥٨,١	١٠٩	٤١,٩
ب	يتم غسيل الاسماك بالماء جيداً ورشها بالثلج للحفاظ على جودتها	١٥٩	٦١,٢	١٠١	٣٨,٨
ج	يراعى عند الفرز تدريج الاسماك طبقاًللحجم التسويقى	٢٥٨	٩٩,٢	٢	٠,٨
٥	خطوات يجب مرعاتها عند تعبيئة الاسماك في صناديق التسويق	١٦٣	٦٢,٦	٩٧	٣٧,٣
ا	ان يتم رص الأسماك دون انحناء جسم السمكة	١٣١	٥٠,٢	١٢٩	٤٩,٦
ب	عدم تكدث الاسماك اكثر من الازم فى الصندوق	١٣٢	٥٠,٨	١٢٨	٤٩,٢
ج	عدم ملامسة جدران الصندوق وضع الثلج فى الحواف	١٤٧	٥٦,٥	١١٣	٤٣,٥
د	رص الأسماك بعناية ونظام	١٤٩	٥٧,٣	١١١	
ه	استخدام عبوات ذات مواصفات جيدة وامنه	٢٥٨	٩٩,٢	٢	٠,٨
٦	يفضل عند بيع الاسماك فى الاسواق	٢٠٣	٧٨,١	٥٧	٢١,٩
ا	استخدام الثلج المجروش للحفاظ على نضارة وطزاجة الاسماك	٢٥٦	٩٨,٥	٤	١,٥
ب	هناك طريقة اخرى وهى معاملة الاسماك بعد الحصاد تتمثل فى غمر الأسماك بعد الصيد مباشرة فى مياه شديدة البرودة مابين (صفر-٤درجة مئوية)حيث يساعد ذلك فى زيادة فترة صلاحية التسويق	١٥١	58,1	١٠٩	٤١,٩
٧	تحفظ الاسماك وتباع حية عن طريق وزن السمك ووضعة فى خزانات مياه نظيفة مزودة بتهوية (اسطوانة اكسجين)	٢٤٧	٩٥	١٣	٥
٨	أفضل العبوات المستخدمة لتعبئة الاسماك صناديق بلاستك سعتها ٢٥كجم	٢٥٦	٩٨,٥	٤	١,٥

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستبيان

أولا :العلاقات الأرتباطية بين المتغيرات المستقلة وبين الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي

يتوقع الفرض البحثي الأول :

وجود علاقة إرتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة كل على حدى والمتمثلة في : «سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، والحالة التعليمية لأسرة المبحوث، وعدد سنوات الخبرة فى الاستزراع السمكى، والتفرغ للعمل فى مجال الاستزراع السمكى، وعدد الأبناء العاملين في مجال الاستزراع السمكي, ومصادر الحصول على المعلومات الخاصة بالاستزراع السمكى، وعضوية المنظمات الريفية , والطموح, والتجديدية، والرضاعن العمل فى مجال الاستزراع السمكى، ومساحة المزرعة السمكية» وبين درجة الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكي.

ولاختبار هذا الفرض حسبت معاملات الارتباط البسيط بين كل متغير من المتغيرات المستقلة محل الدراسة وبين الاحتياجات الإرشادية للزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي, ولقد أوضحت النتائج وجود علاقة إرتباطية معنوية عكسية عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١ وبين المتغير التابع والحالة التعليمية للمبحوث حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط -٠,١٧٠, وعند المستوى الإحتمالي ٠,٠٥ بين المتغير التابع والتفرغ للعمل في مجال اللاستزراع السمكي, ومساحة المزرعة السمكية حيث بلغت قيم معاملات الإرتباط -٠,١٥٧ ,-٠,١٣٩ على الترتيب .

ثانيا: العلاقات الانحدارية بين المتغيرات المستقلة والاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي.

يتوقع الفرض البحثي الثاني :

المتغيرات المستقلة « والمتمثلة في : « سن المبحوث، والحالة التعليمية للمبحوث، والحالة التعليمية لاسرة المبحوث، وعدد سنوات الخبرة فى الاستزراع السمكى، والتفرغ للعمل فى مجال الاستزراع السمكى، وعدد الأبناء العاملين في مجال الاستزراع السمكي, ومصادر الحصول على المعلومات الخاصة بالاستزراع السمكى، وعضوية المنظمات الريفية , والطموح, والتجديدية، والرضاعن العمل فى مجال الاستزراع السمكى، ومساحة المزرعة السمكية» ترتبط مجتمعة بالاحتياجات الإرشادية المعرفية للزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية للأستزراع السمكي.

وتشير النتائج بجدول ١٢ إلى أن المتغيرات المستقلة المتضمنة في الدراسة مجتمعة ترتبط مع الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكي بمعامل ارتباط متعدد مقداره ٠,٤٤٩ , وقد ثبت معنوية تلك العلاقة عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ استنادا لقيمة «ف « المحسوبة حيث بلغت٥,١٩٧, كما تشير النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر ٢٠,٢٪ من التباين في المتغير التابع استنادا إلى قيمة (R^2) , مما يعني أن هناك متغيرات أخرى ذات تأثير على المتغير التابع لم يتطرق إليها البحث, ويجب أخذها في الاعتبار عند إجراء دراسات مستقبلية أخرى في هذا المجال , وهذه النتائج تدعم الفرض الثاني .

وللوقوف على إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة في تفسير التباين في الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين, اتضح أن بعضها ذو إسهام معنوي والبعض الآخر لا يسهم , حيث تشير النتائج إلى أن هناك ستة متغيرات فقط

تسهم إسهاما معنويا في تفسير التباين تمثلت في: الحالة التعليمية للمبحوث , مصادر الحصول على المعلومات , مساحة المزرعة السمكية,عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ حيث بلغت قيم معاملات الانحدار -٢,٦٢٠, -٣,٥٩٣, -٣,٤٣١ وبين التفرغ للعمل في مجال الاستزراع السمكي , وعدد الأبناء العاملين في مجال الاستزراع السمكي والتجديدية عند المستوى الأحتمالي ٠,٠٥ حيث بلغت قيم معاملات الإنحدار البسيط لها -١,٩٩٨,-٢,١١٥, ١,٨٣٣ في حين لم يثبت معنوية معاملات الانحدار الجزئي لبقية المتغيرات المستقلة الأخرى محل البحث إحصائيا عند المستوى ٠,٠٥ وربما يرجع ذلك لعدم تأثير كل منها تأثيراً مباشراً على المتغير التابع , الأمر الذي يتطلب تصميم نموذج سببي يتم فيه ترتيب أولوية هذه المتغيرات المستقلة في التأثير على المتغير التابع ومن خلال ما سبق يمكن قبول الفرض البحثي الثالث جزئيا .

وفي محاولة للوقوف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً على المتغير التابع تم استخدام نموذج التحليل الانحداري المتعدد التدرجي , فأسفر التحليل عن معادلة انحدار خطي تتضمن أربعة متغيرات مستقلة تؤثر تأثيراً معنوياً على الاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين تمثلت في: مصادر الحصول على المعلومات, مساحة المزرعة السمكية, الحالة التعليمية للمبحوث, التفرغ للعمل في مجال الاستزراع السمكي, وقد تبين أن هذه المتغيرات مجتمعة تفسر ١٦,١٪ من التباين في المتغير التابع , وهذا يعني أن بقية المتغيرات لا تسهم إلا في تفسير ٤,١٪ فقط من التباين في المتغير التابع (جدول١٣), ولتحديد نسبة مساهمة كل متغير من هذه المتغيرات المستقلة الأربعة في تفسير التباين في المتغير التابع استنادا إلى النسبة المئوية للتباين المفسر اتضح أن المتغيرات المتمثلة في مصادر الحصول على المعلومات, مساحة المزرعة السمكية, الحالة التعليمية للمبحوث, التفرغ للعمل في مجال الاستزراع السمكي تسهم في تفسير التباين بنسب ٨٪, ٣,١٪, ٣,٦٪, ١,٤٪ , على الترتيب.

جدول ١٢. العلاقة الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة والاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي

المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط	معامل الانحدار الجزئي	قيمة ت
سن المبحوث	-٠,٠٦٥	٠,١٥٦	٠,٨٣٨
الحالة التعليمية للمبحوث	-٠,١٧٠**	-٠,٩١٨	-٢,٦٢٠**
الحالة التعليمية لأسرة المبحوث	-٠,٠٦٤	٠,٠٣٣	٠,١٠٢
عدد سنوات الخبرة في مجال الاستزراع السمكي	٠,٠٧	٠,٢١٢	٠,٩٥٥
التفرغ للعمل في مجال الاستزراع السمكي	-٠,١٥٧*	-٠,٨٠١	-١,٩٩٨*
عدد الأبناء العاملين في مجال الاستزراع السمكي	-٠,٠٢٧	-٣,٨٧٣	-٢,١١٥*
مصادر الحصول على المعلومات	-٠,٢٨٢	-٥,٤٨٠	-٣,٥٩٣ **
عضوية المنظمات الريفية	-٠,٠٨١	-١,٩٠٤	-١,٦٢٥
الطموح	-٠,٠١٥	-٠,٩٥٥	-١,٣٧٧
التجديدية	٠,٠٨٧	١,٧٤٨	١,٨٣٣*
الرضا عن العمل في مجال الاستزراع السمكي	-٠,١٠	-٠,٤٤٦	-٠,٥٩٠
مساحة المزرعة السمكية	-٠,١٣٩*	-٠,٠٠٧	-٣,٤٣١**

معامل الارتباط المتعدد R=0,449 *معنوية عند ٠,٠١

معامل التحديد R2=0,202 **معنوية عند ٠,٠٥

قيمة ف=٥,١٩٧

جدول ١٣. نموذج مختزل للعلاقات الارتباطية والانحدارية المتعددة بين المتغيرات المستقلة والاحتياجات الإرشادية المعرفية لمزارعي الأسماك المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بالاستزراع السمكي

م	المتغيرات الداخلة في التحليل	معامل الانحدار الجزئي	قيمة ت	القيمة التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر
١	مصادر الحصول على المعلومات	-٥,٦٠١	-٣,٥٦٣**	٠,٠٨٠	٨,٠
٢	مساحة المزرعة السمكية	-٠,٠٠٧	-٣,٨٣٠**	٠,١١١	٣,١
٣	الحالة التعليمية للمبحوث	-٠,٩٠٨	-٣,٦٠٦**	٠,١٤٧	٣,٦
٤	التفرغ للعمل في مجال الاستزراع السمكي	-٥,٨٢٥	-٢,٠٣٠*	٠,١٦١	١,٤

معامل الارتباط المتعدد R=0,401 *معنوية عند ٠,٠١

معامل التحديد R2=0,161 **معنوية عند 0,05

قيمة ف=١٢,١٩٣**

التوصيات

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث فأنه يمكن أستخلاص عدد من التوصيات في هذا المجال يمكن أيجازها فيما يلي:

١ – في ضوء ما كشفت عنه نتائج البحث من أن نسبة كبيرة من المبحوثين معارفهم منخفضة بالتوصيات الفنيه للاستزراع السمكي، لذا يوصي البحث بضروره تخطيط وتنفيذ برامج ارشادية ودورات تدريبية، وندوات ارشادية بصفة دورية لتزويد المبحوثين بالمعارف المتعلقة بالتوصيات الفنية للاستزراع السمكي من أسس إنشاء المزارع السمكية، والمواصفات الفنية للمزارع السمكية، وأسس إدرة المياه في الأحواض، وأسس تسميد المزرعة السمكية، وأسس إعداد حوض الحضان , وأسس استلام ونقل الذريعه, وأسس تغذية الأسماك، وأسس مقاومه ألأمراض، وأسس التسويق والحصاد.

٢ – ضرورة تنسيق و تكامل الجهود الإرشادية والأجهزةالفنية والبحثية لتخطيط وإعداد وتنفيذ برامج ارشادية تسمح بمشاركة مختلف المسئولين والمعنيين بهذا المجال لتزويد المبحوثين بالمعارف الصحيحة وتصحيح ما لديهم من معارف غير صحيحة.

٣- أسفرت نتائج البحث أن المتغيرات المستقلة موضع البحث مسئولة عن تفسير٢٠,٢٪من التباين في المتغير التابع، لذا يوصي البحث بضرورة أجراء المزيد من البحوث المستقبلية لمحاولة التعرف علي المتغيرات والخصائص الاخري التي لم يتطرق إليها البحث والتي من شأنها أن تؤثر علي معرفة المبحوثين في مجال التوصيات الفنيه للاستزراع السمكي.

المراجع

أولاً: مراجع باللغة العربية

أبو السعود، خيري حسن (١٩٨٧): الإرشاد الزراعي- التنظيم والتخطيط والتقييم، مديرية التربية والتعليم، الجمهورية العربية اليمنية.

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء(٢٠١٦): النشرة السنوية لإحصاءات الإنتاج السمكى، يناير.

الخضيري، محسن أحمد (٢٠٠١): اقتصاد المعرفة، الطبعة الأولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة.

الرافعى، أحمد كامل (١٩٩٢): الإرشاد الزراعي علم وتطبيق، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، القاهرة.

الطنوبى، محمد عمر (١٩٨٨): معجم المصطلحات الإرشادية الزراعية، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية، بيروت.

الغول، إيمان أحمد(١٩٩٨): دراسة المعارف والممارسات الصحية للمرأة الريفية وعلاقتها ببعض المتغيرات الديموجرافية والاقتصادية والاجتماعية فى أربعة قرى بمحافظة الدقهلية، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

الأحمر، صبحي عوض عيسى (٢٠٠٠): دراسة لبعض العوامل المرتبطة بمعارف وإتجاهات زراع القطن نحو بعض التوصيات الفنية لبرنامج المكافحة المتكاملة لآفات القطن بقرية كوم أشو في مركز كفر الدوار محافظة البحيرة، رسالة ماجستير، كلية الزراعة،جامعة الإسكندرية.

حسن، عبد الباسط محمد (١٩٨٠): أصول البحث الاجتماعى، مكتبة وهبه، القاهرة.

حنفى، قدرى (١٩٩٠): علم النفس الصناعى، مطبعة عين شمس، القاهرة.

عبدالحميد، محمد عبدالحميد(١٩٩٤):الأسس العلمية لإنتاج الأسماك ورعايتها، دار الوفا للطباعة والنشر والتوزيع، المنصورة.

عبد الخالق، أحمد محمد (٢٠٠٠): أسس علم النفس، الطبعة الثالثة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

عبد الله، أحمد مصطفى أحمد (٢٠١٧): معوقات الاستزراع السمكى بين حائزى المزارع السمكية بمحافظة كفر الشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، مجلد(٤٣)، العدد(٢).

عمر، أحمد (١٩٩٢): الإرشاد الزراعي المعاصر، مصر للخدمات العلمية، القاهرة.

غيث، محمد عاطف (١٩٩٥): قاموس علم الاجتماع، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

قلاده، فؤاد سليمان (١٩٨٢): الأهداف التربوية والتقويم، الطبعة الأولى، دار المعارف، القاهرة.

مرسي، محمد عبده، وحسن عبد الرحمن القرعلي، وأحمد حبشي أحمد (١٩٩٧): المستوى المعرفي للزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج وتسويق محصول المانجو بمحافظتي الإسماعيلية والشرقية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، نشرة بحثية (١٨٦).

وزاره الزراعه (٢٠١٥): إنشاء و إداره المزارع السمكية، المعمل المركزي لبحوث الثروة السمكية، مركز البحوث الزراعية، نشره فنية رقم (٢٩) ٠

وزارة الزراعة (٢٠١٤): كتاب الاحصاءات السمكية السنوي، إصدار (٢٤).

يونس، إنتصار (١٩٩١): السلوك الإنسانى، دار المعارف، القاهرة.

ثانياً: مراجع باللغة الإنجليزية:

Leagans JP. (1961) Program Planning to Meet People's Needs Extension Education in Community Development, Government of India, New Delhi.

Swanson BE (1990) Agriculture extension, a reference manual. Second edition, F.A.O of the united nation, Rome.

Krejcie RV and RW Morgan (1970) Educational and Psychohogical Measurements. College Station, Durham North Carolina, USA, Vol. **30**.

(*Received :* 2/12/2018; *accepted:*30/ 1 /2019)

Extension Knowledge Needs for Fish Farmers in Sidi Salem District , Kafr El-Sheikh Governorate

Ahmed M A Abdullah, Manal F Ibrahim and Mei I B Zahra
Agricultural Extension Branch, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Kafr El-Sheikh University

THE MAIN objective of this study was to determine the knowledge needs of fish farmers in the technical recommendations of fish farms surveyed at the Sidi Salem district in Kafr El-Sheikh governorate, on a sample of 260 holders. The main results were summarized as follows: About 88% and about 92% of the farmers in need and about 16%, about 4%, about 5%, about 30%, 30%, 48.5%, 1.5%, about 26% of the total number of farmers in question They do not have a knowledge-based requirement for the establishment of fish farms, and the specifications of farms And the basis for the management of water in fish ponds, the basis for the preparation of nurseries, the basis for the receipt and transfer of fry, the basis of disease prevention, and the basis for harvesting and marketing. The independent variables included in the study are combined with the knowledge extension needs of the farmers concerned with technical recommendations for culture Fish with a correlation coefficient of 0.449. The significance of this relationship was found at the probability level 0.01 based on the calculated value of P, which reached 5,197. The results also indicated that the independent variables combined explain 20.2% of the variance in the knowledge extension needs to cultivate the subjects with technical recommendations for fish farming.

Keywords: knowledge needs, Aquaculture, Technical recommendations for aquaculture